Microsoft Internet Explorer 7 Beta 2 – najlepsza przeglądarka?

3/2006 www.chip.pl 15,50 zł (w tym 7% VAT)



TESTY | TRENDY | TECHNOLOGIE

Najszybsze na świecie!
- Sapphire Radeon X1900 XTX
- Gigabyte GeForce 7800 GTX 512 MB



BIOS od środka

- overclockerskie BIOS-y
- ulepszanie routera Wi-Fi
- więcej mocy dla kart graficznych
- wymiana firmware'u w cyfrakach, nagrywarkach i odtwarzaczach DivX

Testy
Tunery TV i telewizory LCD

No name, no address
Jak zachować anonimowość w Sieci

Nero za darmo
Zastąp pakiet Nero freeware'owymi narzędziami



HITY! CHIP CD

Steganos Security Suite 7
Pakiet bezpieczeństwa internetowego — PEŁNA WERSJA

Ability PhotoAlbum 4
Program do katalogowania zdjęć — PEŁNA WERSJA

AVG 7.1 Professional
Antywirus z możliwością aktualizacji — PEŁNA WERSJA

Canvas 8
Aplikacja do tworzenia grafiki wektorowej i edycji bitmap — PEŁNA WERSJA

INDEKS 321133 ISSN 1230-817x
03
9 771230 817065

scanned by mleko

Ora et labora



Adam Chabiński,
redaktor naczelny.

W tym numerze polecam



Przegląd programów do deinstalacji
O konieczności deinstalowania programów nikogo nie trzeba przekonywać. Najlepiej w tej roli sprawdzą się wyspecjalizowane narzędzia. Przyglądamy się najlepszym tego typu aplikacjom.



Automatyczny podajnik płyt CD/DVD
Nie możesz zapanować nad kolekcją srebrnych krążków? Kup sobie za kilkaset złotych specjalne urządzenie do wyszukiwania płyt albo zrób je samodzielnie za grosze.



Pajączek kontra Dreamweaver
Przez lata na polskim rynku rozwijał się Pajączek – konkurent osławionego i utytułowanego Dreamweavera. Sprawdzamy, czy dziś jest on w stanie zagrozić pozycji programu ze stajni Adobe.

Rok 2002: drugie miejsce w konkursie projektowania systemów komputerowych, zorganizowanym przez IEEE Computer Society. Pierwsza nagroda w 2004 roku w V Międzynarodowym Konkursie Projektowania Systemów Komputerowych (Computer Society International Design Competition). Rok 2005: pierwsze miejsce w międzynarodowym konkursie technologicznym Imagine Cup 2005, główna nagroda w konkursie programowania Google Code Jam, zespołowo pierwsze miejsce w międzynarodowym rankingu programistów TopCoder. To tylko wybrane, najbardziej spektakularne osiągnięcia polskich informatyków i studentów informatyki. Imponujące!

W Dolinie Krzemowej nie śpią. Bacznie obserwują – nas również. I pewnie dlatego przyjechał do Polski Gates i zaanonsował uruchomienie Centrum Inżynierii Oprogramowania w Warszawie, które będzie wspomagało biura firmy w Europie, Afryce i na Bliskim Wschodzie. Z pewnością dlatego – jak spekulują niektórzy – przy Uniwersytecie Warszawskim ma powstać laboratorium badawczo-rozwojowe Google'a.

„Ssanie" na polskich informatyków przejawia się nie tylko w nowych inwestycjach wielkich koncernów. Wystarczy popatrzeć na oferty pracy dla naszych specjalistów z branży IT. Inseratów mniejszych zagranicznych firm nie brakuje – napływają z Irlandii, Wielkiej Brytanii czy Niemiec. Nie jest źle. Chcą nas. Zresztą nie tylko za granicą. Lektura zarówno gazetowych dodatków o pracy, jak i serwisów internetowych dowodzi, że zawód programisty-projektanta to już nawet nie przyszłość, to teraźniejszość.

Branża IT w naszym kraju rozwija się chyba bardziej dynamicznie niż kiedykolwiek. Tworzy się mnóstwo miejsc pracy w renomowanych firmach. Zatrudnieni w tym sektorze otrzymują atrakcyjne zarobki i dostęp do najnowocześniejszych technologii (o tym możecie przeczytać w artykule na stronach 18–21). Warto więc zainwestować w siebie, uczyć się i szkolić. Choćby po to, żeby zmienić nasz wizerunek – zamiast polskiego hydraulika wylansować polskiego informatyka.

Adam Chabiński

spis treści 3/2006

AKTUALNOŚCI

TEMAT NUMERU: BIOS I FIRMWARE

HARDWARE

SOFTWARE

24

Wszystko o BIOS-ach

Obecnie modyfikacje wewnętrznego oprogramowania sterującego da się przeprowadzić nie tylko w komponentach peceta, ale też np. w cyfrakach i odtwarzaczach DivX.





52

Test tunerów TV

Tunery telewizyjne zmieniły swoje oblicze. Dostępne są nie tylko karty PCI, ale również miniaturowe urządzenia, podłączane do portu USB lub PCMCIA. Pozwalają one na odbiór obrazu, dźwięku stereo oraz mają funkcje poprawiające parametry obrazu.



86

Zastępcy Nero

Nero w ciągu kilku lat stał się potężnym pakietem, pozwalającym na obróbkę audio i wideo oraz nagrywanie płyt CD/DVD. Nie trzeba jednak płacić za ten dość drogi zestaw. Wiele z funkcji Nero zrealizujemy za pomocą darmowych programów.



KOMUNIKACJA

PORADY

MAGAZYN

RÓŻNE

Testy nowych produktów

HARDWARE



SOFTWARE

KOMUNIKACJA

listy do redakcji

chip-listy@chip.pl

List miesiąca



Thunderbird – nie, dziękuję...

Thunderbird zmienia się powoli w zjawisko, jakim jest Linux. Wszyscy go chwalą, narzekając jednocześnie, jaki to Outlook Express jest kiepski. Może i tak, ale moja przygoda z Thunderbirdem została odłożona o kolejny rok. Dlaczego?

Pierwszy kontakt z tym programem miałem w 2004 roku. Wszędzie mówiło się, że jest świetny i odporny na wirusy. OK, sprawdzimy, pomyślałem. Zainstalowałem, skonfigurowałem i po kilku dniach użytkowania musiałem sięgnąć po wiadomości sprzed kilku lat. Przechowuję je w formacie DBX, ponieważ wcześniej używałem OE. I tu problem: jak importować wiadomości z jednego folderu Outlooka do TB. Straciłem kilka godzin na przeszukanie Internetu i w końcu znalazłem program, który konwertuje je do obsługiwanego formatu. Później chciałem przenieść do TB jedną wiadomość z Pulpitu. Nie da się. Drugi raz nie chciało mi się szukać programu. Pomyślałem, że zaczekam rok. Może go dopracują i wtedy się przesiądę.

Grudzień 2005. Przed zainstalowaniem Thunderbirda poczytałem nieco. Nie wyglądało to źle. Ciągle jest to świetny program. Zainstalowałem, skonfigurowałem i... kolejny problem. Otóż pracując z OE, przygotowałem sobie kilka szablonów wiadomości w formie podpisów. Po otrzymaniu e-maila często wystarczyło wstawić dany podpis, zmienić kilka szczegółów i wiadomość gotowa. Niestety, w TB można przygotować tylko jeden podpis! Co prawda są rozszerzenia, które pozwalają na więcej, ale to znowu godziny poszukiwań w Internecie. Poza tym rozszerzenia wstawiają podpis na samym końcu wiadomości, a nie nad tekstem. Nic, tylko zgrzytać zębami. Potem chciałem zapisać załącznik na Pulpicie – znowu szukanie rozszerzenia... Ale dobra, myślę sobie, kilka dni stresu oraz szukania rozszerzeń i będzie OK.

Do czasu. Pewnego razu podczas pracy z TB wyłączyli prąd. Po włączeniu program zaproponował mi założenie nowego konta pocztowego... I znowu wiele godzin zajęło mi szukanie w Internecie sposobu, jak odzyskać pocztę. Konta trzeba było ustawić od nowa, bo w przeciwieństwie do OE, który jest taki kiepski, TB nie umożliwia ich eksportu.

Wniosek dla mnie jest prosty: Thunderbird to produkt dla ludzi, którzy mają mnóstwo wolnego czasu i mogą sobie pozwolić na wielogodzinne, wielodniowe zabawy w konfigurację programu, dodawanie funkcji, które powinny w nim być od początku, i nie boją się utraty własnej poczty. Jednak kiedy poczta stanowi narzędzie pracy, program ten jest jedynie powodem stresu i zmarnowanego czasu.

I znów podjąłem decyzję, że wracam do Outlook Expressa. Zobaczymy za rok... Grzegorz Stasiak

Microsoft już nie chce pomagać

Od wielu lat jestem czytelnikiem Waszego pisma, bardzo często podzielam zawarte w nim poglądy.[...] Administruję sieciami opartymi na kolejnych wersjach systemu Microsoftu. Muszę tu zaznaczyć, że zawsze byłem zwolennikiem używania produktów z Redmond ze względu na łatwość szkolenia pracowników, dostępność pomocy technicznej itd. Jakież było więc moje zdziwienie, gdy zadzwoniłem do Microsoft Polska i okazało się, że przestali oni oferować pomoc techniczną dla licencji typu open. Przecież żadna firma, która – podobnie jak moja – kupuje takich licencji kilkadziesiąt, nie kupuje pudełek (bo takie wersje są dalej supportowane), tylko właśnie licencje grupowe. Zastanawiam się, dlaczego użytkownik taki jak ja, wydający dziesiątki tysięcy złotych na licencje Microsoftu, traci przywilej pomocy technicznej, a ten, który kupuje pudełko za kilkaset złotych, wciąż go ma. To oczywiście pytanie nie do Was, tylko do Microsoftu. Jednak sądzę, że w tym świetle dyskusja Microsoft kontra Linux nabiera nowego sensu.

Skoro pomoc techniczną mogę sobie dodatkowo wykupić, znaleźć na grupie dyskusyjnej albo zadzwonić do sprzedawcy, to różnica pomiędzy używaniem Linuksa i Windows zaciera się coraz bardziej. Piotr Brozio

W obronie Jabłka

Numer 12/2005 Waszego pisma kupiłem ze względu na artykuły dotyczące komputerów Apple'a. [...] W tekście Mac kontra PC przeczytałem, że komputery Apple'a nie są u nas popularne, ponieważ występują problemy z odsprzedażą. No cóż, miałem wiele komputerów, ale żadnego nie sprzedałem równie szybko, jak Maca i – co ważne – za dobre pieniądze [...] Te komputery starzeją się dużo wolniej niż PC.

Nie zgadzam się też, że do komputerów Macintosh nowości trafiają o wiele później, niż dzieje się to w przypadku popularnych peceów. [...] O ile mi wiadomo (z Waszego pisma), to właśnie platforma PC od niedawna męczy się z procesorami 64-bit. i nawet nie ma porządnego systemu operacyjnego, podczas gdy w Apple'u już od kilku lat jest taki procesor działający szybko i stabilnie (G5). FireWire 800 w Macach jest dostępne od ponad roku, gdy w świecie PC zaczyna się dopiero o nim mówić. A niedawno Apple zrezygnował z FireWire 800 na rzecz jeszcze szybszego Serial ATA (mowa o urządzeniach zewnętrznych). Udostępnił szybką szynę ExpressCard (transfer do 250 Mb/s) w swoim nowym notebooku (zamiast PC Card).



www.apple.com

MacBook Pro jest pierwszym na świecie notebookiem z dwurdzeniowym procesorem Intela. Powerbook G4 był pierwszym na świecie notebookiem z nagrywarką DVD. Czyżby to było zacofanie?

W artykule czytamy też, że markowy notebook PC z systemem Win XP jest stabilniejszy niż notebooki Maca. Może i tak, pod warunkiem że pracujemy z jedną czy dwoma aplikacjami jednocześnie. Przy większej liczbie Windows zatyka się bardzo szybko, nawet gdy komputer dysponuje dużą pamięcią RAM. I tutaj przewaga Maca jest ogromna.

Byłoby miło, gdybyście byli pismem traktującym również o Macach, co wyróżniałoby Was na tle konkurencji i powiększyło grono czytelników.

Życzę każdemu nowego komputera Apple w domu. Radek Skłodowski

Więcej Open Source poproszę!

Prenumeruję CHIP-a już piąty rok. Pismo jest dość ciekawe, pozwala mi pozostawać na czasie, mimo że na co dzień zajmuję się zupełnie inną dziedziną. Ale osobiście mam jedno poważne zastrzeżenie: zamieszczacie zbyt mało artykułów dotyczących Linuksa, a jeśli już się pojawiają, nie zawsze wyczerpują temat. W CHIP-ie chciałbym znaleźć dział Open Source, który zawierałby głos ze świata Wolnego Oprogramowania, zachęcający „windziarzy" do wypróbowania systemu spod znaku Pingwina. ZeuS

System wybierze za Ciebie

Nowa technologia umożliwi komputerowi czy „grajkowi" MP3 odtwarzanie utworów, które najlepiej trafiają w gust słuchacza. (CHIP news)

Takie coś istnieje. W serwisie Pandora już od jakiegoś czasu można słuchać dobieranej na podstawie wielu kryteriów muzyki – dobór jest naprawdę trafny i miły dla ucha. Warto to sprawdzić! mapy.pomocnik

A za rok w galeriach będą może wisiały obrazy namalowane przez komputer, który uwzględnia aktualne trendy, sytuację geopolityczną, datę tworzenia, modę, obecny design....? sidek

A mnie się podoba ten pomysł. Jeżeli taki system na podstawie tego, co już znam i co mi się podoba, będzie w stanie znaleźć utwór mający te cechy, które lubię, może mi pomóc odkryć muzykę, na którą inaczej mógłbym nigdy nie trafić. sw3



aktualności

Departament Sprawiedliwości USA sprawdzi miliony internautów

Kogo chroni Google?

To musiało kiedyś nastąpić. Amerykańska administracja poprosiła największe serwisy wyszukiwawcze o udostępnienie danych dotyczących ich użytkowników. Aż trzy z czterech firm odpowiedziały: żaden problem.

Dariusz Nawojczyk

Departament Sprawiedliwości Stanów Zjednoczonych wystosował prośbę do sieciowych potentatów, czyli AOL-a, Google'a, MSN-a oraz Yahoo!, by ci podzielili się informacjami na temat tego, czego szukają internauci w ich serwisach. Najprawdopodobniej nie chodziło tylko o dane statystyczne dotyczące najczęściej pojawiających się fraz, ale również o numery IP maszyn łączących się z odpowiednimi witrynami. Jako powód podano konieczność oszacowania liczby stron internetowych zawierających treści związane z dziecięcą pornografią (takie obowiązki na administrację rządową nakłada ustawa Child Online Protection Act). Jeśli tak, to proszę bardzo, oto nasze logi – taka była reakcja niemal wszystkich firm. Wszystkich oprócz Google'a.

Prawo do prywatności

Tam, gdzie jedni dopatrzyli się słusznego celu i przymknęli oko na środki, które w opinii administracji rządowej mają do niego prowadzić, tam Google zobaczył naruszenie podstawowego prawa przysługującego ich klientom – prawa do prywatności. Decyzja Google'a była jednoznaczna: my naszych logów nikomu nie pokażemy, ponieważ szanujemy użytkowników naszego serwisu i nie będziemy się poddawali eksperymentom organizowanym przez rząd. Bo choć większość zapytań wysyłanych do naszego serwisu jest podobna do wyrażenia „pogoda w Rzymie", to jednak duża ich część ma charakter osobisty i nie chcemy narażać na nieprzyjemności nikogo, kto korzystał z naszych usług.

Jednak najpoważniejszym argumentem Google'a było to, że sytuacja zainicjowana przez Departament Sprawiedliwości tworzy precedens, na który można by się powoływać w przyszłości. Pozwalałoby to jednostkom administracji rządowej na przejmowanie baz danych klientów firm i skarżenie obywateli na podstawie znalezionych w nich informacji. Klient takiej firmy nie skorzystałby z jej usług następnym razem. Czyżby tylko właściciele Google'a zrozumieli, że obnażenie działań klientów może doprowadzić do ich faktycznej utraty?

Trudne NIE!

Ale okazało się, że Google nie może ot tak sobie sprzeciwić się rządowi USA. Przedstawiciele Departamentu Sprawiedliwości poprosili sąd o wydanie Google'owi nakazu, a w mediach pojawili się obrońcy molestowanych dzieci, którzy zaczęli demonizować całą sprawę.

Jedynym rozwiązaniem tej sytuacji, a może ściślej: niedopuszczeniem do jej ponownego zaistnienia, jest zaprzestanie zbierania informacji o użytkownikach serwisu wyszukiwawczego przez Google'a. Data wygaśnięcia ciasteczek, które Google pozostawia na maszynach internautów, ustalona na rok 2038, wydaje się niedopuszczalna. Wizja gromadzenia przy każdym nazwisku (lub IP) pełnej listy wszystkich zapytań danego internauty jest równie przerażająca. Znajdzie się wielu, których wprawi ona co najmniej w zakłopotanie.

Na deser pozostało rozważenie pewnej kwestii. Dlaczego Google nie ujawnił informacji o użytkownikach swoich serwisów w wypadku – cokolwiek by tu mówić – słusznej sprawy, podczas gdy stale współpracuje z rządem Chin, który możliwość ingerencji w działania koncernu stawiał jako warunek zaistnienia firmy na tamtejszym rynku? Przecież chińscy trybuni ludowi raczej pedofilii ścigać w ten sposób nie będą... ■

iMac z dwurdzeniowym procesorem Intela

Stylowo i z dużą mocą

Apple zaprezentowało najnowszą wersję iMaca. Jej głównym atutem jest dwurdzeniowy procesor firmy Intel, taktowany zegarem o częstotliwości 1.83 GHz. Działający pod kontrolą systemu operacyjnego Mac OS X iMac został również wyposażony w kamerę wideo pozwalającą na prowadzenie wideokonferencji oraz system zdalnego kontrolowania odtwarzania multimediów (pilot i wbudowany odbiornik). Dodatkowym atutem Jabłka jest także zestaw aplikacji iLife, w skład którego wchodzą edytory zdjęć, filmów i stron internetowych.



Najmłodsze dziecko Apple'a ma również z 512 MB szybkiej pamięci RAM (667 MHz) z możliwością zamontowania 2 GB dysku twardego, który w zależności od zasobności naszego portfela może mieć pojemność nawet 500 GB, oraz karty graficznej ATI Radeon X1600 PCI Express.

cena: od 1299 USD

info: www.apple.com

Bezprzewodowy zestaw audio firmy Canton

Zapomnij o kablach



Naprawdę dobre kable głośnikowe nie są tanie, a na dodatek przeszkadzają nam w rozmieszczeniu kolumn tak, jakbyśmy tego chcieli. Dlatego firma Canton przygotowała system bezprzewodowej transmisji dźwięku ze źródła do kolumn. Najważniejsza w nowych głośnikach jest technologia cyfrowej transmisji sygnału: każdy strumień danych przekazywany jest czterokrotnie, by zmniejszyć możliwość powstania ewentualnych błędów i zniekształceń oraz wykluczyć wpływ zewnętrznych zakłóceń radiowych. Pierwszym takim zestawem kolumn z cyfrowym, 300-watowym wzmacniaczem mocy jest CD 3500.

cena: ok. 10 000 zł

info: www.canton.pl

Hi-tech na wesoło



W szkołach w USA podczas lekcji WF-u otyli uczniowie sterują grami wideo, poruszając się na matach podłączonych do konsoli.



TomTom MOBILE 5

Komórkowe szlaki

Firma Bajtel przystosowała swój sztandarowy produkt – szczegółowy zestaw map do nawigacji samochodowej – do wymogów telefonów komórkowych. Teraz wystarczy podłączyć odbiornik GPS do naszego aparatu (za pomocą Bluetootha) i zainstalować w nim aplikację TomTom MOBILE, aby mieć pewność, że nie zabłądzimy podczas podróży po Europie Zachodniej oraz Polsce i Czechach.

Oprogramowanie współpracuje z większością najnowszych telefonów komórkowych, w tym m.in. Nokia 3230, 6260, 6600, 6630, 6670, 6680, 6681, 7610, N70, N90, 9300, 9500 i 7710; Motorola MPX 220 oraz Qtek z serii 80 i 83.

cena: 2000 zł (mapy, odbiornik)

info: www.bajtel.pl

LinuxWorld Summit 2006 – Conference & Expo CEE

Linuksowa Warszawa

21 i 22 czerwca 2006 r. w Warszawie odbędzie się jedna z największych na świecie konferencji dotyczących zastosowań Linuksa – LinuxWorld Summit. Wród zaproszonych gości znajdą się Jon „Mad Dog" Hall – bliski współpracownik Linusa Torvaldsa – oraz Jim Lacy – szef Linux Professional Institute. Organizatorem pierwszej polskiej edycji imprezy jest oddział międzynarodowej agencji badawczej IDC.

info: www.linuxworldexpo.com

W skrócie

→ AOL pomoże Winampowi
Okazało się, że popularny odtwarzacz Winamp pozwalał na kopiowanie zabezpieczonej muzyki z serwisu Napster To Go. Ominięcie systemu DRM polegało na nagrywaniu plików „w locie" podczas ich odtwarzania. America Online, firma kontrolująca Winampa, zamierza wprowadzić poprawioną wersję odtwarzacza, która nie pozwoli na zapisywanie na dysku odtwarzanych plików WMA.
info: www.betanews.com

→ Informatycy na start!



Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych organizuje konkurs informatyczny, którego zwycięzca otrzyma indeks uczelni. Dodatkowo osoba ta będzie też miała możliwość bezpłatnego studiowania na Wydziale Informatyki. By wygrać tę nagrodę, wystarczy przejść dwa etapy, rozwiązując zadania z zakresu informatyki, matematyki i logiki.
info: www.31337.pjwstk.edu.pl

→ Przedpłaty na pecety
Microsoft zajął się oficjalnie sprzedażą pecetów. Firma z Redmond we współpracy z brazylijskim sprzedawcą Magazine Luiza stworzyła model sprzedaży pre-paid. Użytkownik, który chce „wynająć" peceta, kupuje odpowiednią kartę pre-paid. Gdy dokonywane opłaty osiągną cenę komputera (kosztuje on 351 dolarów), maszyna staje się własnością wynajmującego. Podczas przeprowadzonego w zeszłym roku testu w ciągu czterech dni sprzedano w ten sposób 1000 komputerów.
info: www.therawfeed.com

Komentarz

Dariusz Nawojczyk, szef działu Aktualności.

Zły Windows, zły...

Na świecie jest już tak, że mający trochę grosza w kieszeni pomagają czasem tym, którzy są w potrzebie. Bywa, że robią to z dobroci serca, a czasem tylko dla poklasku i zapewnienia sobie miana filantropa. Jak ma się sprawa w wypadku Billa Gatesa, nie wiem. Wiem natomiast, że człowiek ten po raz kolejny pozbył się całkiem niezłej sumy – 600 mln USD – i przekazał ją organizacjom pomagającym osobom chorym na gruźlicę. Kiedy przeczytałem tę wiadomość w jednym z serwisów internetowych, zerknąłem również na umieszczone pod nią komentarze. Większość z nich można by zamknąć w słowach: „I tak Windows jest dziurawy". Zgroza – pomyślałem. Czyżby naprawdę chodziło tylko o to, by Microsoft był chłopcem do bicia?

W skrócie

→ Wymagająca Vista
Microsoft rozesłał do producentów e-maila, w którym podał zalecaną konfigurację komputerów dla systemu operacyjnego Windows Vista. Z treści wiadomości wynika, że możliwości Visty objawią się w pełni dopiero na maszynach wyposażonych w procesor Intela, taktowany zegarem 3,0 GHz, lub odpowiedni ekwiwalent firmy AMD oraz 1 GB pamięci RAM. W wypadku karty graficznej gigant z Redmond wyraźnie wyróżnił koncern ATI, podając jako zalecane karty graficzne układy z serii Radeon 9800, x600, x700, x800 oraz x850.
info: www.4press.pl

→ Legalne filmy z Sieci
Brytyjska telewizja Sky uruchomiła pierwszy w Europie internetowy serwis filmowy, z którego za opłatą będzie można pobierać najnowsze przeboje kinowe. W tej chwili w zasobach serwisu Sky by Broadband znaleźć można ok. 200 filmów (m.in. „Spider-Man 2" czy „Pojutrze"), jednak w ciągu najbliższych kilku miesięcy ich liczba ma się zwiększyć do ok. 1000.
info: www.sky.com

→ Darmowa baza IBM-a
IBM udostępnił bezpłatną wersję bazy DB2, chcąc w ten sposób zachęcić programistów do pisania aplikacji Open Source. Produkt noszący nazwę DB2 Express-C można pobrać z witryny producenta. Jądro bazy danych DB2 Express-C jest takie samo jak jądro serwera DB2. IBM nie ustalił dotąd żadnych limitów określających maksymalną liczbę użytkowników czy połączeń z bazą danych DB2 Express-C. To samo dotyczy maksymalnej wielkości bazy danych.
info: www.ibm.com/db2/express/

→ W obu kierunkach
Microsoft przygotowuje specjalny firewall dla Windows Visty. Jak poinformował Austin Wilson, dyrektor microsoftowej grupy Windows Client, po miesiącu testów aplikacja jest niemal gotowa. Nowy firewall Microsoft nazywa dwukierunkowym, gdyż pozwala on na filtrowanie zarówno ruchu wychodzącego, jak i przychodzącego. Użytkownicy Visty będą w stanie nie tylko decydować, które z aplikacji na ich komputerze mają prawo do łączenia się z Internetem, ale również blokować połączenia przychodzące, czyli uniemożliwić maszynom z zewnątrz skontaktowanie się z ich komputerami.
info: news.yahoo.com

Nowe modele notebooków firmy Asus

Liczy się mobilność



Asus poszerzył gamę swoich produktów o modele notebooków z serii W2J, A7J, W5F, A6J i V6J. Główną zaletą tych maszyn jest platforma Intela Duo Centrino, która pozwala na zwiększenie wydajności pracy wielozadaniowej przy jednoczesnym wydłużeniu czasu pracy baterii.

Notebooki z serii W5F i A6J dzięki wbudowanym mikrofonowi i kamerze pozwalają użytkownikom na zorganizowanie wideokonferencji. Głównymi atutami modeli W2J i A7J jest obsługa funkcji DVB-T, umożliwiającej bezprzewodowy odbiór telewizji cyfrowej. Dzięki niej możemy oglądać ulubione programy telewizyjne w czasie ich emisji, co sprawia, że model ten możemy uznać za mobilne centrum rozrywki. Notebook V6J z 15-calowym wyświetlaczem jest natomiast jednym z najlżejszych na rynku (waży tylko 2,36 kg).
cena: 6979 zł (A6J), 9159 zł (V6J), 7659 zł (A7J), 8199 zł (W5F), 12 000 zł (W2J)
info: www.asus.com

Cybernet prezentuje komputer zamknięty w klawiaturze

„Nowa" forma przenośności

Firma Cybernet ma w swojej ofercie maszynę, która przywodzi na myśl czasy rywalizacji Commodore'a z Atari. Komputery z serii ZPC (Zero-Footprint-PC) to pecety zamknięte w obudowie wielkości klawiatury. ZPC-9000 może być wyposażony w procesory Pentium 4 478 lub Intel Celeron D, taktowane zegarami od 1,3 do 3,2 GHz, które współpracują z 400-, 533- i 800-megahercową szyną systemową. Zastosowany chipset i865GV obsługuje od 256 megabajtów do 2 gigabajtów pamięci RAM. Można stosować układy DDR taktowane zegarami o częstotliwościach 266, 333 i 400 MHz oraz dowolne dyski twarde wykorzystujące interfejs ATA. Opcjonalnym wyposażeniem jest przenośny 2,5-calowy dysk twardy. Za wyświetlanie obrazu odpowiada zintegrowany kontroler graficzny Intela. Producent zastosował też jednogigabitową kartę sieciową i układ dźwiękowy kompatybilny z Sound Blasterem Pro.
info: www.cybernetman.com



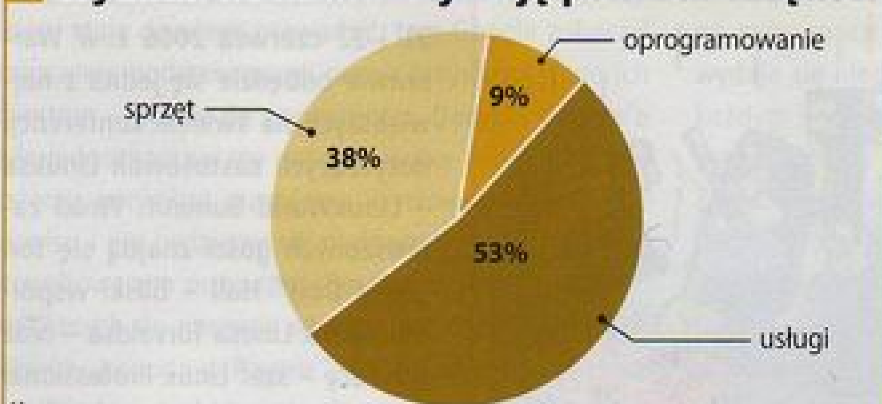


Festiwal CybAiRBot 2006

Robotosumo

22 kwietnia 2006r. na terenie Centrum Wykładowego Politechniki Poznańskiej odbędzie się „Festiwal Robotów" – kontynuacja imprezy z lat poprzednich. Swój udział zapowiedziało wiele osób z całego kraju oraz – i to jest duża nowość – z zagranicy. Dlatego festiwalowi będą towarzyszyć „Międzynarodowe Zawody Sumo Robotów".
info: www.sumo.put.poznan.pl

Wydatki na informatyzację polskich urzędów



Wydatki sektora administracji publicznej na IT w 2004 roku wyniosły ponad 1,3 mld zł. Lwią część tej sumy wydano przede wszystkim na usługi związane np. z administrowaniem sieciami lokalnymi. Modernizowano również sprzęt komputerowy.

System DRM nie pozwolił odtworzyć filmu Spielberga

Sorry, Steve

Członkowie BAFTA (Brytyjskiej Akademii Sztuki Filmowej i Telewizyjnej) nie mieli szans na zapoznanie się z najnowszym dziełem Spielberga – „Monachium". Dostarczone im płyty DVD zostały tak zabezpieczone, że ich odtworzenie było możliwe tylko w czytnikach przystosowanych do regionu USA i Kanady. To kolejny kuriozalny wypadek, do którego doprowadziły zbyt restrykcyjne zabezpieczenia płyt CD i DVD.
info: www.theregister.co.uk

ArcaBit vs. MKS: pojedynek firm

Wirus destrukcji



Po śmierci twórcy mks_vira programiści MKS-u przeszli do konkurencyjnej firmy. Wirus zaatakował kurę znoszącą złote jajka.

Olga Szewczyk, współpraca: Filip Zagórski

Marek Sell, twórca mks_vira, wielokrotnie podkreślał, że antywirusy różnią się od innych aplikacji komercyjnych. „Program antywirusowy jest bardziej usługą niż towarem. Tak naprawdę ważne jest nie to, co kupujemy, ale co dostajemy po kupnie, czyli stała aktualizacja" (dla „Magazynu Internetowego WWW", listopad 2002 r.).

Właśnie natychmiastowe reagowanie programistów na zagrożenia i niezwłoczne dostarczanie użytkownikowi ochrony przed najnowszymi „szkodnikami" stanowi o przydatności tego typu aplikacji i odróżnia je od innych programów. Tymczasem na przełomie roku klienci firmy MKS mieli kłopot z uaktualnianiem sygnatur wirusów.

Okazuje się, że MKS i ArcaBit, producenci dwóch programów antywirusowych, toczą ostry spór. Padają poważne zarzuty dotyczące praktyk nieuczciwej konkurencji, kradzieży własności intelektualnej i działania na szkodę rywala.

Wirusom śmierć

Przypomnijmy, że pierwsza wersja mks_vira dla DOS-u powstała w 1987 roku. Marek Sell był wówczas zatrudniony w firmie Apexim. Najpierw nad programem pracował sam, a później dołączyli do niego inni programiści. Już wtedy z Markiem Sellem współpracował Włodzimierz Banaszak, późniejszy prezes firmy MKS, który od samego początku zajmował się promowaniem i sprzedażą skanera.

W 1996 roku, gdy produkt osiągnął już silną pozycję na rynku, Marek Sell odszedł z Apeximu i założył własną firmę o nazwie Marek Sell sp. z o.o. W kwietniu 1997 roku firma zmieniła nazwę na MKS. Jak się jednak okazało, w USA istniała już firma o takiej nazwie (www.mks.com), co ograniczało sprzedaż aplikacji wyłącznie do rynku polskiego.

Mks_vir był jedyną rdzennie polską aplikacją antywirusową. Dzięki rodzimej lokalizacji miał przewagę nad innymi produktami czołowych firm. Programiści na bieżąco reagowali zarówno na wirusy najbardziej znane na świecie, jak i nasze lokalne. Mks_vir był jedną z najchętniej kupowanych aplikacji antywirusowych w Polsce i przynosił firmie coraz większe dochody.

Przejęcie pałeczki

W czerwcu 2004 roku, w wieku 53 lat, Marek Sell zmarł po ciężkiej chorobie. Jedyny właściciel firmy nie pozostawił po sobie testamentu. MKS-em zarządzał Włodzimierz Banaszak, jednak w kierowanie spółką włączyli się spadkobiercy. Wkrótce pojawił się konflikt między interesami spadkobierców a pracownikami i zarządem.

Nastroje w firmie się zepsuły. Według spadkobierców pracownikom firmy zależało wyłącznie na wynagrodzeniach, podczas gdy ci cały czas utrzymują, że finanse były dla nich wtedy sprawą drugorzędną, problemem zaś stała się zła atmosfera w pracy. „W firmie MKS po śmierci Marka Sella wszystko stało pod dużym znakiem zapytania" – mówi jeden z byłych pracowników. „Nam chodziło o komfort, o to, że za miesiąc, dwa czy pół roku będziemy mieli pracę i że na koniec każdego miesiąca dostaniemy wynagrodzenie". Pracownicy MKS-u zaczęli otrzymywać oferty z innych firm informatycznych i coraz częściej myśleli o opuszczeniu pracodawcy.

Ostatecznie we wrześniu 2004 roku powstała firma ArcaBit sp. z o.o., do której przeszli wszyscy programiści MKS-u, a z czasem pracownicy obsługi technicznej. Dzięki takiemu posunięciu nie tylko zyskali niezależność, ale i możliwość pracy nad nowym programem, którego dystrybucja nie musiała być ograniczana tylko do rynku polskiego. Prezesem ArcaBitu została Iwona Banaszak – żona prezesa MKS-u. Firma MKS została z prawami autorskimi do programu mks_vir, ale bez kluczowych pracowników. Chcąc nie chcąc, MKS musiał podjąć współpracę z ArcaBitem, który od tej pory świadczył dla niego swe usługi: stworzył mks_vira 2005, aktualizował program i bazy sygnatur wirusów, a także zapewniał obsługę techniczną.

Topór wojenny wykopany

W styczniu 2005 ArcaBit zaczął sprzedawać za granicą swój własny skaner – ArcaVir. W sierpniu 2005 roku, wraz z wprowadzeniem ArcaVira na rynek polski, ArcaBit i MKS podpisały umowę, na mocy której MKS zobowiązał się do dystrybucji ArcaVira. Jednocześnie, na mocy innej umowy zawartej pomiędzy firmami, rozwój mks_vira miał być zatrzymany na wersji 2005. Spadkobiercy, pomimo iż mieli wgląd w treści umów, dość późno zorientowali się, że firma MKS całkowicie uzależnia się od ArcaBitu. Na ich wniosek 23 listopada 2005 roku zarządca masy spadkowej odwołał Włodzimierza Banaszaka z funkcji prezesa. Na jego miejsce powołał najpierw Annę Radyńską-Janas, a po miesiącu Kazimierza M. Kędzierskiego.

Jedną z pierwszych decyzji prezesa Kędzierskiego było odcięcie ArcaBitu od infrastruktury MKS-u. Tym sposobem z dnia na dzień współpraca firm się zakończyła. Kolejnym posunięciem nowego prezesa było złożenie do warszawskiej prokuratury zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa przez byłego prezesa Włodzimierza Banaszaka. Pod jego adresem padły zarzuty o działanie na szkodę firmy MKS poprzez podpisanie z ArcaBitem wielu niekorzystnych umów handlowych. W oświadczeniu zarządu MKS-u czytamy, że działania te miały na celu *niszczenie firmy i bezprawne przejmowanie jej produktu*. Włodzimierzowi Banaszakowi zarzuca się m.in. *zgodę na ponoszenie zbyt wygórowanych opłat na rzecz ArcaBitu za obsługę bieżącą programu*, podpisanie umowy zobowiązującej firmę MKS do *nierozwijania programu mks_vir ponad wersję 2005, zaprzestania działalności produkcyjnej i aktualizacyjnej nad programem* i na koniec: zobowiązanie MKS-u do promowania i sprzedaży programu antywirusowego ArcaVir.

Najpoważniejszym jednak oskarżeniem, jakie wysuwa MKS wobec Banaszaka, jest przypuszczenie, że ujawnił on tajemnicę przedsiębiorstwa, udostępniając ArcaBitowi kody źródłowe do programu antywirusowego mks_vir. Zarząd MKS-u twierdzi, że programistom z ArcaBitu trudno byłoby przygotować całkiem nowy skaner antywirusowy w parę miesięcy.

Dobrych programistów jest niewielu



Rozmowa z Marcinem Gabryszewskim, programistą G DATA pracującym przy aplikacji AntiVirenKit.

CHIP: O ilu nowych wirusach dowiaduje się Pan każdego dnia? Jak wiele z nich jest naprawdę groźnych?

MG: Zdarzają się dni, gdy wypuszczamy kilka aktualizacji, dotyczących nawet 100 nowych sygnatur. W ciągu miesiąca powstaje zwykle od 300 do 400 naprawdę groźnych wirusów.

CHIP: Gdyby przeszedł Pan do konkurencji i miałby Pan zająć się modyfikacją engine'u skanera antywirusowego, to ile czasu trwałoby wdrażanie się do zespołu i zapoznawanie się z innym produktem?

MG: Wszystko zależy od jakości dokumentacji projektu programistycznego – z tym często nie jest najlepiej. Kiedyś zrezygnowałem z możliwości kierowania kontynuacją dużego projektu informatycznego właśnie po zapoznaniu się ze stanem dokumentacji. Stwierdziłem, że łatwiejsze byłoby napisanie aplikacji od początku. Jeśli opisy w kodzie źródłowym byłyby dobre, to potrzebowałbym od miesiąca do trzech, aby „wejść" w program.

CHIP: Jakie doświadczenie powinien mieć człowiek, który miałby kierować zespołem pracującym nad engine'em skanera antywirusowego? Ile jest takich osób w Polsce?

MG: Potrzeba co najmniej paru lat pracy, najlepiej w firmie produkującej oprogramowanie antywirusowe. W Polsce nad rozwojem takiego oprogramowania pracuje się jedynie w laboratoriach ArcaBitu i naszym. Wszystkie pozostałe liczące się w branży firmy mają u nas tylko swoje przedstawicielstwa handlowe. Odpowiednich osób, które sprostałoby temu zadaniu, znam nie więcej niż dziesięć.

Teoria podobieństwa

ArcaVir 2005 i mks_vir 2005, choć różnią się niektórymi wbudowanymi funkcjami, mają też wiele wspólnego. Przede wszystkim oba potrafią korzystać z tych samych baz sygnatur wirusów. Według spadkobierców sprawa jest klarowna i prosta – podejrzewają, iż prezes Banaszak przekazał ArcaBitowi kody źródłowe mks_vira. Pracownicy spółki ArcaBit zaprzeczają – twierdzą, że kody były dostępne tylko Markowi Sellowi i że po jego śmierci nie mieli możliwości korzystania z nich. Zgodnie utrzymują, że program ArcaVir napisali sami od podstaw, bazując na swej wiedzy, umiejętnościach i długoletnim doświadczeniu. Mało tego, podkreślają, iż sprzedaż ArcaVira przynosiła MKS-owi znaczne dochody, a współpracy obu firm nie można traktować jako działania na szkodę MKS-u. Argumentem są przychody tej ostatniej firmy, które w roku 2005 były niemal o 100% wyższe niż w roku 2003.



W Polsce nie było jeszcze tak ważnego sporu o prawa do własności intelektualnej.

Piotr Waglowski, autor serwisu prawnego www.vagla.pl.

Właściciele ArcaBitu konstatują, iż niepotrzebnie sztucznie podtrzymywali przy życiu mks_vira. Z perspektywy czasu i stawianych im zarzutów stwierdzają, że dziś nie mieliby żadnych problemów, gdyby w 2004 roku, po śmierci głównego autora programu, ogłosili upadłość spółki.

Kij ma dwa końce

Byli pracownicy MKS-u (obecnie zatrudnieni w ArcaBicie) wykazują też, iż spadkobiercy sami działali na własną szkodę. To oni nie chcieli porozumieć się z pracownikami po śmierci Marka Sella, czym dopuścili do powstania sytuacji, że MKS zmuszony został do korzystania z usług firmy ArcaBit. Ponadto nowy, obecny zarząd MKS-u rozpoczął swą działalność od odsunięcia ArcaBitu od świadczenia usług na rzecz MKS-u – aktualizacji baz danych wirusów mks_vira.

Samo posunięcie nowego prezesa jest do wytłumaczenia – wychodząc naprzeciw żądaniom spadkobierców, chciał przywrócić firmie MKS samodzielność i niezależność. Niestety, podjął tę decyzję w momencie, gdy MKS nie miał wykwalifikowanych pracowników, którzy byliby w stanie natychmiast przystąpić do tworzenia nowych szczepionek. Tym samym dopuścił do sytuacji, w której klienci firmy przez ponad dwa tygodnie nie mogli korzystać z aktualizacji programu. Później nowe bazy sygnatur wirusów zaczęły się pojawiać bardziej regularnie. Niemniej po miesiącu użytkownicy programu mks_vir odkryli, iż aktualizacje różnią się między sobą jedynie datami, a nie zawartością. Zostało to nawet zasygnalizowane na firmowym forum internetowym, jednak spółka przez ponad dwa tygodnie nie ustosunkowała się do tej informacji.

Na rozstaju dróg

Obecnie ArcaBit promuje i sprzedaje skaner antywirusowy ArcaVir 2006. MKS chce w marcu wprowadzić na rynek program mks_vir 2006. Zarządy obu spółek poświęcają jednak wiele czasu na przygotowywanie się do batalii prawnej, co z pewnością odbija się na bieżących działaniach związanych z rozwojem i promocją samego oprogramowania.

Konflikt między obiema firmami jest poważny. O tym, kto ma rację, rozstrzygnie zapewne sąd. Strony zaprezentowały CHIP-owi swoje stanowiska, podpierając się... różnie brzmiącymi umowami. Poza tezami merytorycznymi do głosu doszły też argumenty, które wkraczają w sferę prywatną stron konfliktu.

Prawnik Piotr Waglowski podkreśla, że prawo dotyczące szeroko pojętej własności intelektualnej burzliwie zmienia się w całej Europie i trudno dziś ocenić, jak zakończy się ten konflikt. „Jeżeli obie strony są zdeterminowane, aby walczyć, to zapowiada się jedno z najbardziej kluczowych orzeczeń sądowych na przestrzeni ostatnich paru lat. Teoretycy prawa spierają się, jakie przepisy mogłyby znaleźć zastosowanie w podobnych przypadkach. Tak naprawdę wszystkie takie dywagacje są zawieszone w próżni, dopóki sądy nie zaczną orzekać w konkretnych sprawach".

W tym sporze widać jednak, że nie wszyscy pojęli idee głoszone przez założyciela firmy MKS. ■

Więcej informacji

ArcaBit sp. z o.o.
http://www.arcabit.com.pl/
MKS sp. z o.o.
http://www.mks.com.pl/

W skrócie

→ Półprzewodniki do przodu
IDC przewiduje w 2006 roku wzrost wartości światowego rynku półprzewodników o 8% – do sumy 240 mld USD. W ubiegłym roku było to ok. 224 miliardów. Wcześniej analitycy przewidywali spadek o 2,5%. Zmiana tendencji wynika z dużego popytu na komputery, telefony komórkowe i elektronikę użytkową. W roku 2008 wartość rynku półprzewodników osiągnie 309 mld dolarów.
info: www.idc.com

→ Homo internetus?
Według firmy analitycznej JupiterResearch Internet staje się najważniejszym medium dla coraz większej grupy ludzi. Statystycznie spędzamy w Sieci 14 godzin tygodniowo, podobnie jak przed telewizorem. Internet wypiera inne media, takie jak radio, prasa i książki. Te ostatnie tracą najwięcej: aż 37% użytkowników Sieci twierdzi, że czyta coraz mniej właśnie z powodu surfowania.
info: www.jupitermedia.com

Komentarz



Jacek Petrus, szef działu Software.

CD za drogie!

80% respondentów ankiety agencji Associated Press i magazynu „The Rolling Stone" rozważa możliwość nielegalnego kopiowania muzyki z Internetu, ale aż 92% deklaruje, że nigdy tego nie robiło. Trzy czwarte miłośników muzyki twierdzi, że płyty CD są za drogie, a 58% uważa, że muzyka ogólnie stała się mniej interesująca. W 2005 roku sprzedano 618,9 miliona krążków, co oznacza wyraźny spadek w porównaniu z 2001 rokiem, kiedy nabywców znalazło 762,8 miliona albumów.

Tymczasem szefowie wielkich wytwórni płytowych konsekwentnie od wielu lat zaklinają rzeczywistość, twierdząc z uporem maniaka, że ceny nie mają wpływu na liczbę sprzedanych płyt. Jak widać na przykładzie serwisu iTunes, zarówno sposób słuchania muzyki, jak i kanały jej dystrybucji będą się zmieniały. Nasuwa się jedynie pytanie, kiedy BMG, Sony Music czy Warner zauważą, że rynek się zmienia, i dostosują swe oferty do wymagań swych „żywicieli".

Mamy coraz więcej komputerów

Pecety trafiają pod strzechy

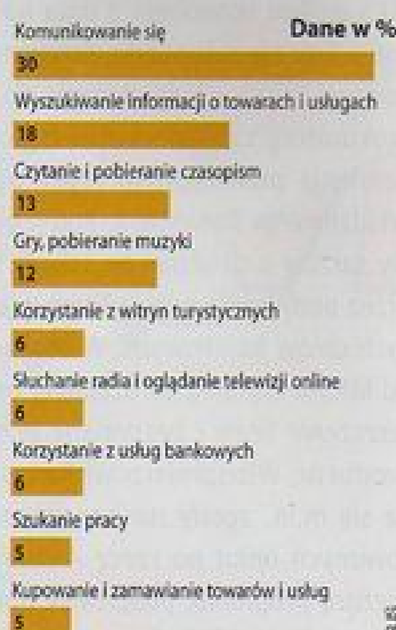
Według raportu GUS-u 40% polskich gospodarstw domowych ma komputery osobiste, a co trzecia rodzina (30%) dysponuje łączem internetowym. Odsetek skomputeryzowanych gospodarstw zwiększył się z 36% w roku 2004 do 40% w 2005 roku. Natomiast dostęp do Internetu rok wcześniej miało 26% rodaków. W porównaniu z 2004 r. w Polsce przybyło prawie 1,5 mln użytkowników komputerów.

Ponad połowa gospodarstw, które mają dostęp do Sieci, korzysta z łączy szerokopasmowych (GUS określa ich szybkość na więcej niż 128 kilobitów na sekundę). Rok wcześniej była to tylko jedna trzecia.

Zwiększyła się również grupa osób, które wykorzystują Internet do komunikowania się (to zdecydowanie najpopularniejsze zastosowanie tego medium). Obecnie przez Sieć „rozmawia" 30 procent Polaków w wieku od 16 do 74 lat. Od 2004 roku liczba porozumiewających się za pośrednictwem Sieci wzrosła o 6%, czyli o prawie 1,8 mln osób.

Także umiejętności informatyczne rodaków się poprawiają. Ponad połowa mieszkańców naszego kraju (53%) potrafi uruchomić myszką wybrany program. Rok wcześniej umiało to zrobić tylko 43% osób.
info: GUS, www.gazeta.pl

Do czego wykorzystujemy komputery?



Wbrew pozorom to nie gry, a Internet jest głównym powodem wzrostu liczby pecetów.

Bezpieczeństwo w Sieci

Atak spamu

Według ankiety firmy Top Layer Networks zajmującej się bezpieczeństwem internetowym większość przedsiębiorstw, które w swej działalności wykorzystują Internet, stała się w ubiegłym roku ofiarami cyberataków. Badanie wykazało, że 54% firm doświadczyło ataków z Sieci. 21% tych zagrożeń spowodowało straty większe niż 100 tys. USD, a 11% ataków kosztowało firmy więcej niż 500 tys. dolarów.

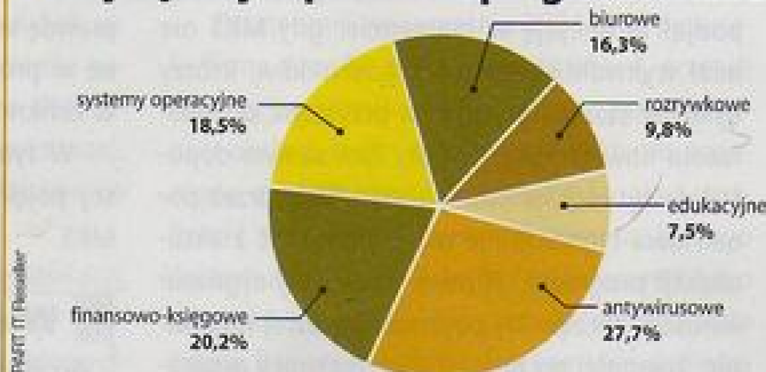
W ciągu roku pracownicy małych firm korzystający z Internetu dostawali dziennie średnio po 50 wiadomości zawierających spam. Oznacza to wyraźny wzrost – w 2004 roku było to 36 wiadomości. W wielkich firmach te liczby są znacznie mniejsze, choć i tu widać wzrost z 3 wiadomości w 2004 roku do 12 informacji-śmieci w 2005.



Spam najczęściej dotyczy przecenionego oprogramowania lub jest związany z oszustwami finansowymi.

Mimo stosowania wciąż ulepszanych filtrów antyspamowych, blokujących np. słowa „free" czy „opportunity" (okazja), autorzy takich wiadomości nie składają broni. Coraz więcej listów będzie zawierało odpowiednio spreparowane pliki graficzne. W bieżącym roku spamerzy będą działali na nowych polach, takich jak komunikatory internetowe, telefonia IP oraz urządzenia mobilne.
info: www.emarketer.com

Najczęściej kupowane oprogramowanie



Dobra sprzedaż oprogramowania antywirusowego jest zapewne spowodowana szumem medialnym wokół zagrożeń internetowych, a także kampanią reklamową firm antywirusowych i Microsoftu.

Telefonia komórkowa

Coraz więcej aparatów

Zgodnie z kwartalną analizą IDC w ciągu ostatniego roku na świecie przybyło 19,3% telefonów komórkowych. Rynek ustanowił też kwartalny rekord sprzedaży – 245,2 miliona sztuk. Natomiast w 2005 roku sprzedano na świecie 825,5 miliona aparatów, czyli o 16,7% więcej niż rok wcześniej, gdy liczba ta wyniosła 707,3 miliona sztuk. Według analityków taki wyraźny wzrost sprzedaży jest spowodowany kombinacją działań marketingowych, pojawienia się w ostatnim roku wielu nowych modeli oraz dobrych metod stosowanych przez handlowców.
info: www.idc.com

Rynek gier

Game over?

Według raportu firmy NPD Group w ubiegłym roku w USA rynek gier osiągnął wartość 953 milionów USD, co oznacza spadek o 14%. W 2004 r. Amerykanie wydali na gry 1,1 miliarda USD. Liczba gier, które znalazły nabywców, zmalała o 19% z 47 milionów w 2004 roku do 38 milionów w 2005 roku. Pierwszą trójkę najpopularniejszych gier tworzą World Of Warcraft, The Sims 2: University Expansion Pack oraz The Sims 2.
info: www.zdnet.com

Wywiad z przedstawicielami Google Polska

To dopiero początek

Czy w naszym kraju powstanie centrum technologiczne Google'a? O tych i o innych planach rozmawiamy z szefem biura w Polsce Arturem Waliszewskim i dyrektorem pionu sprzedaży Michałem Lorencem.

Adam Chabiński, Dariusz Nawojczyk

Warszawskie Centrum Finansowe. Dziesiąte piętro szklanego drapacza chmur. Wchodzimy do niewielkiego pokoju, w którym siedzą cztery osoby – to siedziba Google Polska.

CHIP: Słyszeliśmy, że w Polsce ma wkrótce powstać centrum technologiczne Google'a?

Artur Waliszewski: Celem naszej firmy jest budowanie centrów w miejscach, gdzie mamy dostęp do wykwalifikowanej kadry. Polska poprzez takie konkursy jak Top Coder udowadnia, że na światowej mapie informatyki jest wyróżniającym się państwem.

CHIP: Czy mogliby Panowie podać przykłady analogicznych centrów technologicznych Google'a na świecie?

Michał Lorenc: Tego typu ośrodki znajdują się m.in. w Zurychu, Dublinie, Bangalore i kilku miastach w Stanach Zjednoczonych.

CHIP: Które usługi Google'a zostaną przystosowane do wymogów polskiego rynku? I kiedy?

ML: Globalna strategia Google'a zakłada lokalizację wszystkich produktów i usług. W niektórych wypadkach wymaga to jednak lokalnych umów i współpracy z wieloma partnerami na terenie danego kraju. W naszym interesie leży jak najszybsze zlokalizowanie usług, ale nie jesteśmy w stanie powiedzieć, nad którymi zaczniemy pracę w pierwszej kolejności.

AW: Proszę wziąć pod uwagę, że polonizacja takich usług jak Earth, Local czy Maps jest bardzo skomplikowana i czasochłonna. Serwisy, których „tłumaczenie" nie wymagało takich nakładów pracy, ujrzały światło dzienne w pierwszej kolejności. W stosunkowo niedługim czasie polskim internautom oddaliśmy do dyspozycji wyszukiwarkę, katalog, grupy dyskusyjne, Gmaila oraz aplikację do obróbki zdjęć – Picasę.

CHIP: Jak duży ma być docelowo zespół Google Polska?

AW: Myślę, że do końca tego roku zespół będzie liczył kilkanaście osób odpowiedzialnych głównie za marketing i sprzedaż. Biorąc jednak pod uwagę wszystkich tych, którzy pracowali i pracują nad lokalizacją naszych produktów, np. w Dublinie i Mountain View, liczba ta urasta do setek osób.

CHIP: Gdzie są lokalizowane poszczególne usługi Google'a?

ML: Głównie w Stanach Zjednoczonych, ale pracują nad tym również Polacy.

AW: W Polsce będziemy tłumaczyli np. strony WWW zawierające pomoc do naszych usług. Trudno jednak wskazać konkretne miejsce, w którym będą trwały prace nad danym produktem. Wszystko zależy od wymagań projektu. Poza tym Google nie jest firmą scentralizowaną. Jeśli nie ma potrzeby koncentracji sił, prace nad rozwojem usług przeznaczonych dla konkretnego rynku mogą odbywać się w różnych częściach świata.

CHIP: Czy polski oddział Google'a przygotowuje kampanię reklamową, która powiększy grono użytkowników jego usług?

AW: Nie. Wychodzimy bowiem z założenia, że dobre produkty sprzedają się same.

ML: Jest to szczególnie ważne w wypadku usług, które zyskują na popularności dzięki rekomendacjom przekazywanym z ust do ust.

CHIP: Czy takie podejście sprawdza się również w wypadku usług AdSense i AdWords?

AW: Wbrew pozorom tak. Reklamodawca jest bowiem takim samym klientem jak użytkownik wyszukiwarki. Nasza strategia zakłada, że search engine jest mechanizmem łączącym trzy elementy: użytkownika, reklamodawcę i publikatora, którym jest zarówno profesjonalny serwis informacyjny, jak i autor bloga. Chcemy pozwolić tym trzem grupom skutecznie się komunikować. Uważamy, że dobrze spozycjonowana reklama jest również pełnowartościową informacją.

CHIP: Google News gromadzi informacje pochodzące z różnych serwisów internetowych. Niektórzy twierdzą, że jest to działanie bezprawne.

AW: Naszym głównym zadaniem jest dostarczenie internautom informacji pochodzących z wielu różnych źródeł w sposób szybki i przystępny. To nasz nadrzędny cel. Poza tym serwis Google News jest również formą promocji dla publikatorów, które w każdej chwili mogą zrezygnować z tej formy współpracy z nami. Jeśli dojdzie do procesu i go przegramy, wtedy zweryfikujemy naszą politykę.

CHIP: Czy casus udostępnionej polskim internautom Picasy to początek wejścia Google'a na rynek aplikacji typu desktop?

AW: Mamy nadzieję, że tak.

CHIP: Przeglądarka stron WWW również jest aplikacją typu desktop...

ML: Tak, Firefox jest świetny (uśmiech).

CHIP: Czy możemy liczyć na pojawienie się pakietu aplikacji biurowych?

AW: Niestety, nie potrafię odpowiedzieć na to pytanie.

CHIP: Dlaczego Google odmówił udostępnienia Departamentowi Sprawiedliwości Stanów Zjednoczonych logów ze swoich serwerów?

AW: Kwestia poufności danych jest dla nas priorytetowa. Nie możemy sobie pozwolić na to, by ktoś pomyślał, że go szpiegujemy.

CHIP: Jak w takim razie interpretować współpracę Goolge'a z chińskim reżimem?

AW: To była trudna decyzja – mieliśmy do wyboru albo nie udostępniać ponad 100 milionom Chińczyków żadnej wersji wyszukiwarki, albo pójść na kompromis z rządem Państwa Środka.

CHIP: Uważa się, że Google i Microsoft są godnymi siebie rywalami. Jak Searchzilla zamierza konkurować z Softzillą? Czy Google pracuje nad aplikacjami typu desktop?

AW: To prawda. Konkurujemy z Microsoftem. To chyba dobrze, bo dzięki temu produkty obu firm będą lepsze.

ML: Jeśli w systemie Vista znajdą się mechanizmy utrudniające dostęp do naszych usług i produktów, zrobimy wszystko, aby to zmienić. ■



Trzon Google Polska (od lewej): Artur Waliszewski (szef oddziału) i Michał Lorenc (menedżer pionu sprzedaży).

Studia wyższe i certyfikaty pomagają w znalezieniu pracy

Zostanę informatykiem

Branża IT rozwija się dynamicznie i tworzy rocznie tysiące nowych miejsc pracy na całym świecie. Wysokie zarobki, dostęp do najnowocześniejszych technologii oraz możliwość pracy w renomowanych firmach kuszą specjalistów. Podpowiadamy, jak zdobyć taką intratną posadę.

Piotr Wojciechowski

Informatycy należą do grupy najlepiej zarabiających pracowników nie tylko wśród kadry kierowniczej. Dobrze wykształcony specjalista już na starcie swojej kariery może liczyć na pensję w wysokości ok. 3 tysięcy złotych brutto oraz uczestnictwo w profesjonalnych szkoleniach. Jego przychody wzrastają zarówno w wypadku awansu na wyższe stanowisko, a także wtedy, gdy podnosi swoje umiejętności i zdobywa kolejne certyfikaty.

Informatyk czy teleinformatyk?

Planując karierę, powinniśmy się zastanowić, czy w przyszłości chcemy zajmować się obszarami typowymi dla informatyki, jak bazy danych lub systemy operacyjne, czy również aspektami telekomunikacyjnymi. Obie te dziedziny mocno się przenikają, tworząc nurt teleinformatyki. Wyraźnie widać to na przykładzie sieci komputerowych, które służą już nie tylko do transmisji danych, lecz także pozwalają na nawiązywanie połączeń głosowych i wideo. Także programiści tworzący aplikacje telekomunikacyjne muszą uzbroić się w wiedzę o transmisji sygnałów czy usługach świadczonych w sieciach telekomunikacyjnych.

Bez względu na to, którą ścieżkę obierzemy, o znalezienie w przyszłości pracy nie powinniśmy się martwić. Według analiz firmy IDG w 2008 roku w obszarze technologii sieciowych wystąpi w Polsce ponad 16-procentowy niedobór informatyków! Podobna tendencja wytworzy się także w innych dziedzinach i będzie miała charakter globalny. Oprócz obecnie poszukiwanych zawodów pojawią się również nowe. Przykładowo: jeszcze trzy lata temu nikt nie słyszał o specjalistach do spraw przesyłania dźwięku i telefonii internetowej.

Specjalizacja zawodowa

Informatyka jest na tyle szeroką nauką, że nie uda nam się być specjalistą w każdej dziedzinie. Kariera programisty stawia przed nami zupełnie inne wymagania niż kształcenie się w kierunku projektanta baz danych czy administratora systemów. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby specjalizować się w kilku z nich, lecz na pewno nie we wszystkich. Pozostaje więc odpowiedzieć sobie na pytanie, czy chcemy być biegli w tylko jednej dziedzinie czy dobrze poruszać się w kilku.

Każda z obranych ścieżek ma swoje wady i zalety. Specjalizacja w jednym lub dwóch zagadnieniach pozwoli nam na lepsze zgłębienie tajników danej sztuki. Projektantowi sieci nie jest potrzebna wiedza o zawiłościach programowania w środowisku Windows. Z drugiej jednak strony informacje o instalacji i administracji systemami działającymi w intranecie pomogą mu lepiej projektować sieci pod konkretne zastosowania. Próba zgłębienia zbyt szerokiego wachlarza zagadnień spowoduje, że będziemy mieli ogólną wiedzę na temat każdego z nich, lecz w żadnym nie będziemy specjalistami.

Wybór ścieżki kariery zależy przede wszystkim od własnych zainteresowań, oczekiwań obecnego lub przyszłego pracodawcy oraz czasu, który jesteśmy w stanie przeznaczyć na naukę. Dojście do poziomu profesjonalisty, nie mówiąc już o eksperckim, wymaga setek godzin spędzonych nad książkami oraz pracą ze sprzętem czy oprogramowaniem. Zdobytą wiedzę należy też systematycznie odświeżać i uaktualniać. Po prostu rozwój technologii i systemów wymusza stałe dokształcanie się, jeżeli nie chcemy wypaść z rynku.

Kiedy zacząć pracę?

W informatyce praktyka jest ważniejsza od wiedzy teoretycznej. Biegłości w konfigurowaniu urządzeń, czytaniu logów czy pisaniu kodu nie zdobędziemy, czytając książki. Co więcej, bez praktyki nie będziemy w stanie skutecznie rozwiązywać problemów. Niejednokrotnie teoria

Projektant baz danych

Oracle

Database ACA	Database ACP	Database ACM	Special Accreditation
Podstawy konfiguracji, administracji oraz pracy w środowisku Oracle Database.	Konfiguracja bazy Oracle w dużych środowiskach sieciowych, diagnostyka i rozwiązywanie problemów.	Konfiguracja i administracja bazami danych w dużych rozproszonych środowiskach bazodanowych, projektowanie baz danych.	Specjalizacja w jednym z kilku kluczowych zagadnień dotyczących baz danych.
Koszt egzaminu: 125 USD Koszt kursu: od 3000 USD Wymagania wstępne: brak	Koszt egzaminu: 125 USD Koszt kursu: od 3000 USD Wymagania wstępne: ACA	Certyfikat jeszcze niedostępny.	Certyfikat jeszcze niedostępny.

Sieci komputerowe — Juniper

JNCIA	JNCIS	JNCIP	JNCIE
Podstawowa wiedza o sieciach komputerowych, protokołach routingu i konfiguracji urządzeń.	Zakres tematyki identyczny jak dla JNCIA, jednak wymagana jest bardziej szczegółowa wiedza.	Szczegółowa wiedza na temat protokołów routingu, biegłość w konfigurowaniu urządzeń.	Szczegółowa wiedza nt. protokołów routingu, biegłość w rozwiązywaniu problemów sieci.
Koszt egzaminu: 125 USD	Kosz egzaminu: 125 USD	Koszt egzaminu: 1250 USD	Koszt egzaminu: 1250 USD
Koszt kursu: od 1000 USD	Koszt kursu: od 2800 USD	Koszt kursu: od 4000 USD	Koszt kursu: od 5000 USD
Wymagania wstępne: brak	Wymagania wstępne: brak	Wymagania wstępne: JNCIS	Wymagania wstępne: JNCIP

Specjalista systemu Linux — Red Hat

RHCT	RHCE	RHCA	RHCSS
Podstawowa wiedza z zakresu instalacji i administracji systemem Linux Red Hat Enterprise.	Poziom RHCT rozszerzony o zagadnienia związane z bezpieczeństwem i konfiguracją sieci.	Zaawansowana wiedza z zakresu projektowania sieci komputerowych i złożonych systemów linuksowych.	Zaawansowana wiedza z zakresu bezpieczeństwa systemowego oraz usług sieciowych.
Koszt egzaminu: 749 USD	Koszt egzaminu: 749 USD	Koszt egzaminu: 749 USD	Koszt egzaminu: 749 USD
Koszt kursu: od 1500 USD	Koszt kursu: od 1500 USD	Koszt kursu: od 1500 USD	Koszt kursu: od 1500 USD
Wymagania wstępne: brak	Wymagania wstępne: brak	Wymagania wstępne: brak	Wymagania wstępne: brak

nieco rozmija się z praktyką i przykłady omówione w książkach nie zawsze odpowiadają rzeczywistości. Dlatego firmy inwestują we własne laboratoria, w których testują swe usługi.

Czasy, gdy pierwszą pracę rozpoczynało się po studiach, przeminęły, szczególnie jeżeli chodzi o informatykę. Pracodawcy zwracają uwagę nie tylko na ukończone studia czy certyfikaty, ale też na praktykę, jaką kandydat już ma. Warto więc już w trakcie studiów wykonać pierwsze kroki zawodowe i podjąć się prostych zleceń, takich jak tworzenie stron WWW czy instalacja małych sieci komputerowych, przechodząc do coraz większych projektów, ukierunkowanych na obraną przez nas specjalizację. Najczęstszą formą zatrudnienia jest w takich wypadkach umowa-zlecenie. Podejmując pracę w dobrej, międzynarodowej firmie, i to na pełny etat.

Studia informatyczne

Jeżeli zdecydujemy się na karierę w branży IT, pierwszym ważnym krokiem jest wybór uczelni, na której zdobędziemy przynajmniej tytuł inżyniera. Do wyboru mamy naukę w szkole prywatnej lub państwowej. Nim podejmiemy decyzję, powinniśmy jednak zwrócić uwagę na kadrę dydaktyczną oraz zaplecze techniczne uczelni. Dobra szkoła zagwarantuje dostęp do wykładowców o znanym nazwisku, którzy przekażą nam wiedzę teoretyczną, oraz praktyków zajmujących się przedstawianą technologią na co dzień. Uczelnie prywatne niejednokrotnie zatrudniają do prowadzenia zajęć laboratoryjnych informatyków z renomowanych firm, którzy oprócz podstawowej wiedzy pokażą nam różne niespotykane w podręcznikach „sztuczki".

Równie ważne jak kadra pedagogiczna jest zaplecze techniczne uczelni. Dostęp do powszechnie stosowanych technologii (np. w ramach umów partnerskich uczelni z producentami) oraz dobre programy nauczania pozwalają na kształcenie wysokiej klasy specjalistów. W takich szkołach studenci bardzo często mają dostęp do najnowszych urządzeń oraz mogą odbywać praktyki zawodowe w najlepszych firmach. Przed rozpoczęciem edukacji warto te informacje dokładnie sprawdzić.



Do egzaminów można przygotowywać się samodzielnie, jednak samo studiowanie literatury nie wystarczy do otrzymania certyfikatu.

Krzysztof Szczypiorski, kierownik Akademii Regionalnej Cisco ITU-ITC na Politechnice Warszawskiej.

Wiedza udokumentowana certyfikatami powinna być poparta także praktyką zawodową. Nawet jeżeli w naszej pracy wykorzystywaliśmy tylko nieliczne umiejętności zdobyte podczas kursu, zawsze działa to na naszą korzyść. Dla pracodawcy będą się liczyły nasza chęć do pracy, zdobywania wiedzy, współpraca z zespołem czy funkcjonowanie w strukturach korporacji. Niskie zarobki z tego typu zatrudnienia zrekompensujemy sobie po kilku latach,

Zarobki specjalistów[1]

Stanowisko	Płaca[2]
Projektant programista	5111 zł
Administrator sieci	5097 zł
Administrator baz danych	4834 zł
Specjalista ds. wsparcia użytkowników	3840 zł

1) – dane pochodzą z Bazy Danych Wynagrodzeń Całkowitych 2005, przygotowanej przez Hewitt Associates; 2) – całkowite wynagrodzenie brutto (mediana) w skali kraju

Wśród proponowanych przez uczelnie specjalizacji znajdziemy kilka podstawowych nurtów. Są to sieci komputerowe, telekomunikacja, bazy danych, programowanie oraz grafika i multimedia. Jeżeli idąc na uczelnię, wiemy już, którą specjalizację wybierzemy, pozostaje nam tylko znaleźć szkołę mającą najlepsze zaplecze w tej dziedzinie. Wybór uczelni nie jest zadaniem prostym, dlatego pomocne mogą okazać się różnego rodzaju rankingi oceniające oferowane przez szkoły kierunki (patrz: tabela „Najlepsze uczelnie kształcące specjalistów z branży IT").

Certyfikaty

Dobre studia o profilu informatycznym dają nam solidne podstawy do dalszego, już specjalistycznego rozszerzania naszej wiedzy. Jej potwierdzeniem są zdobyte przez nas certyfikaty. Pamiętajmy jednak, że aby certyfikat miał wartość, musi być poparty zdobytą przez nas praktyką i uczciwie zdanym egzaminem. W Sieci znajdziemy wiele testów zbudowanych na bazie pytań występujących w rzeczywistych egzaminach. Nie wystarczy się ich nauczyć na pamięć. Tak zdobyty „papierek" ma niewielką wartość, a pracodawca, zadając kilka pytań, łatwo sprawdzi naszą faktyczną wiedzę na dany temat.

Istnieją dwie grupy certyfikatów. Pierwsza to te wystawiane przez międzynarodowe 20»

Sieci komputerowe — Cisco

CCNA	CCNP	CCIE
Podstawowa wiedza z zakresu sieci komputerowych i obsługi urządzeń sieciowych.	Zaawansowana tematyka o sieciach rozległych, routingu, switchingu oraz rozwiązywaniu kłopotów z siecią.	Szczegółowa tematyka sieciowa ze wszystkich technologii i usług oraz konfiguracji urządzeń Cisco.
Koszt egzaminu: 150 USD	Koszt egzaminu: 4 x 150 USD	Koszt egzaminu: 1550 USD
Koszt kursu: od 3000 zł	Koszt kursu: od 5000 zł	Koszt kursu: od 4000 USD
Wymagania wstępne: brak	Wymagania wstępne: CCNA	Wymagania wstępne: brak

Microsoft

Systemy operacyjne

MCP → **MCSA** → **MCSE**

MCP
Podstawowa wiedza o zarządzaniu systemami Windows oraz usługami Active Directory.
Koszt egzaminu: 80 USD
Koszt kursu: od 1000 zł
Wymagania wstępne: brak

MCSA
Zaawansowana konfiguracja serwerów Windows i usług Active Directory. Możliwe specjalizacje.
Koszt egzaminu: 5 x 150 USD
Koszt kursu: od 3500 zł
Wymagania wstępne: MCP

MCSE
Administracja oraz projektowanie sieci z wykorzystaniem systemów Windows i usług Active Directory.
Koszt egzaminu: 7 x 150 USD
Koszt kursu: od 5000 zł
Wymagania wstępne: MCSA

Programowanie

MCTS → **MCPD** → **MCAD**

MCTS
Zaawansowana wiedza z zakresu idei budowania aplikacji w Windows w środowisku .NET.
Koszt egzaminu: od 300 USD
Koszt kursu: od 1000 USD
Wymagania wstępne: brak

MCPD
Projektowanie aplikacji działających w środowisku .NET, w tym analiza projektu.
Koszt egzaminu: od 300 USD
Koszt kursu: od 1000 USD
Wymagania wstępne: MCTS

MCAD
Budowa aplikacji działających w środowisku .NET i specjalizacja w wybranym języku programowania.
Koszt egzaminu: od 450 USD
Koszt kursu: od 1000 USD
Wymagania wstępne: MCDP

korporacje o uznanej marce. Potwierdzają one zdobyte przez nas podstawy teoretyczne, niezbędne dla danego poziomu zaawansowania, oraz umiejętność poruszania się w środowisku programowym i sprzętowym stworzonym przez firmę wystawiającą certyfikat. Najbardziej znane certyfikaty z tej grupy wydawane są przez Cisco oraz Microsoft. Oprócz nich istnieją certyfikaty niezależnych ośrodków, takich jak CompTIA, które potwierdzają wiedzę ogólną z danego zakresu, na przykład Linuksa (jako całości, nie zaś konkretnej dystrybucji). Niestety, tego typu szkolenia są mało znane w Polsce, przez co ich wartość w naszym kraju jest niska.

Zdobycie certyfikatu polega na zdaniu jednego lub kilku egzaminów. Sprawdzają one zarówno wiedzę teoretyczną kandydata, jak i opanowanie praktyki. Najczęściej mają postać testu z wykorzystaniem symulatora do zadań obejmujących praktykę, choć na wyższych poziomach coraz częściej odbywa się ona na rzeczywistych urządzeniach. Do egzaminów przygotujemy się samodzielnie lub na autoryzowanych kursach. Wybór metody zależy od naszych preferencji, możliwości finansowych i polityki szkoleniowej pracodawcy (jeżeli to on finansuje kurs). Warto też zauważyć, że większość certyfikatów zachowuje swoją ważność przez pewien okres, zazwyczaj trzy lata. Wymusza to na nas stałe utrwalanie zdobytej wiedzy i jej aktualizację.

O ile ceny egzaminów są ustandaryzowane przez firmę wydającą certyfikat, o tyle ceny autoryzowanych kursów są bardzo zróżnicowane. Ośrodki kształcące specjalistów oferują szkolenia na różnym poziomie i z odmiennym zapleczem technicznym. Niektóre realizują jedynie program narzucony przez certyfikującego w minimalnym wymaganym środowisku laboratoryjnym, inne rozszerzają program nauczania, oferują większe i bardziej zróżnicowane laboratorium lub więcej godzin pracy ze sprzętem. Studenci niejednokrotnie mogą odbyć kurs za niewielkie pieniądze w ramach zajęć na własnej uczelni.

Sieciowi specjaliści

Firma Cisco to potentat w dziedzinie sprzętu i rozwiązań sieciowych. Jej certyfikaty są powszechnie uznawane na całym świecie i wysoko cenione. Podstawowy certyfikat, CCNA, zdobywają już coraz częściej studenci. Jest on potwierdzeniem znajomości podstaw działania sieci komputerowych, zarówno lokalnych, jak i rozległych, oraz podstawowej konfiguracji urządzeń Cisco. Kolejne poziomy wtajemniczenia, Professional i Expert, są już profilowane pod konkretną specjalizację. O trudności ich zdobycia i zakresie wiedzy niezbędnej do opanowania niech świadczy fakt, że w Polsce obecnie jedynie około 100 osób do tej pory uzyskało najwyższy z nich – CCIE.

Najpoważniejszą obecnie konkurencją dla Cisco są produkty firmy Juniper, zdobywające sobie coraz większe grono zwolenników. Podobnie jest z certyfikatami tej firmy. W odróżnieniu od wydawanych przez Cisco są one bardziej nastawione na współczesne technologie sieciowe i nie poruszają zagadnień uznawanych za wychodzące z użycia (przykładowo: w ramach Akademii Cisco jeszcze do niedawna omawiano protokół IPX/SPX). Poszczególne egzaminy obejmują pytania teoretyczne oraz zadania praktyczne wykonywane na symulatorach routerów z konkretnej serii. Od poziomu Professional praktykę zdaje się w trakcie ośmiogodzinnych egzaminów w laboratoryjnych środowiskach na rzeczywistych urządzeniach, dzięki czemu pracodawca ma gwarancję, że pracownik uczy się zagadnień praktycznych i potrafi swoją wiedzę wykorzystać.

Windows i spółka

Certyfikaty firmy Microsoft obejmują głównie zagadnienia związane z programowaniem i administracją produktami tej firmy. Podstawowy z nich – MCP – wymaga zdania jednego z egzaminów specjalistycznych, obejmujących administrację systemami Windows 2000 i 2003, serwerem SQL czy znajomość technologii .NET. Kolejne poziomy certyfikacji obejmują bardziej szczegółową tematykę, podzieloną na konkretne specjalizacje. Wśród nich wyszczególniono ścieżki dla administratorów systemów (MCSA), integratorów (MCSE), programistów (MCAD) czy projektantów baz danych (MCDBA). Ciekawym certyfikatem jest MCDST, przeznaczony dla osób zajmujących

Najlepsze uczelnie kształcące specjalistów z branży IT[1)]

Szkoły państwowe	Szkoły prywatne
1. Politechnika Poznańska	**1. Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania (Warsaw Information Technology)**
Jednolite studia magisterskie z możliwością uzyskania tylko tytułu inżyniera o specjalnościach takich jak: sieci komputerowe, technologie wytwarzania oprogramowania, inteligentne systemy wspomagania decyzji, inżynieria oprogramowania, systemy informatyczne w zarządzaniu.	Pięcioletnie jednolite studia magisterskie z możliwością uzyskania tylko tytułu inżyniera w specjalnościach: sieci komputerowe, bazy danych, inżynieria oprogramowania, informatyka w telekomunikacji, komputerowe wspomaganie grafiki; oraz magistra-inżyniera w specjalnościach: inteligencja komputerowa, teleinformatyka, inżynieria programowo-sprzętowa.
2. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie	**2. Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych w Warszawie**
Studia inżynierskie o specjalnościach: systemy rozproszone i sieci komputerowe oraz inżynieria systemów informatycznych i baz danych; studia uzupełniające magisterskie zaoczne.	Studia inżynierskie w ramach specjalizacji bazy danych, inżynieria oprogramowania, programowanie sieciowe i systemowe, multimedia, systemy rozproszone i równoległe czy robotyka. Możliwość kontynuowania nauki w ramach studiów magisterskich ze specjalizacją w bazach danych, inżynierii oprogramowania czy multimediach.
3. Politechnika Warszawska	**2. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie**
Studia inżynierskie i magisterskie o specjalnościach: inżynieria systemów informatycznych, systemy informacyjno-decyzyjne, elektronika i inżynieria komputerowa, radiokomunikacja i techniki multimedialne, systemy i sieci telekomunikacyjne, teleinformatyka i zarządzanie w telekomunikacji.	Studia pierwszego stopnia z możliwością uzyskania tytułu inżyniera w specjalnościach: teleinformatyka, systemy i sieci komputerowe, grafika i animacja komputerowa oraz inżynieria oprogramowania.
4. Politechnika Wrocławska	**4. Wyższa Szkoła Informatyki w Łodzi**
Studia inżynierskie poszerzające wiedzę z różnych aspektów informatyki, studia magisterskie o specjalizacji: inżynieria oprogramowania, systemy informacyjne, systemy i sieci informacyjne.	Studia inżynierskie oraz jednolite i uzupełniające magisterskie zakończone tytułem w specjalizacji: grafika i inżynieria audiowizualna, inżynieria oprogramowania, systemy informatyczne w zarządzaniu, grafika komputerowa i teleinformatyka.
6. Politechnika Łódzka	**11. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania Copernicus we Wrocławiu**
Studia inżynierskie dające wiedzę o zastosowaniach informatyki. Studia magisterskie o specjalnościach: sztuczna inteligencja i inżynieria oprogramowania, sieci komputerowe i systemy teleinformatyczne, grafika komputerowa i multimedia, teleinformatyka, systemy informatyczne w zarządzaniu i handlu elektronicznym.	Studia inżynierskie siedmiosemestralne o specjalności systemy i sieci komputerowe oraz systemy komputerowe w zarządzaniu.

1) – dane z 2005 roku, przygotowane na podstawie rankingu tygodnika „Wprost" [http://szkoly.wprost.pl/], w tabeli pokazano po pięć najlepszych szkół prowadzących studia na kierunku informatycznym oraz miejsce uczelni w rankingu wszystkich szkół wyższych

się udzielaniem pomocy technicznej użytkownikom w zakresie obsługi sprzętu i środowiska Windows.

Nie tylko Windows

Firma Red Hat proponuje wiele certyfikatów dla administratorów (RHCE) i projektantów systemów bazujących na środowisku Linux (RHCA) oraz osób zajmujących się zagadnieniami bezpieczeństwa (RHCSS). Ścieżka certyfikacji jest płaska, co oznacza, że z danego zagadnienia uzyskujemy tylko jeden certyfikat. Ponadto firma oferuje kursy specjalistyczne niezakończone certyfikatami, lecz dyplomami ich ukończenia. Obejmują one specjalistyczne zagadnienia programistyczne, takie jak programowanie sterowników czy modułów jądra systemu, administrację systemami i obsługę aplikacji (np. serwera WWW Apache). Szkolenia i egzaminy bazują na systemie Red Hat Linux Enterprise autorstwa tej firmy, lecz podobieństwo różnych dystrybucji powoduje, że zdobytą wiedzę wykorzystamy także w innych odmianach Pingwina.

Certyfikaty Oracle'a przeznaczone są dla osób zajmujących się bazami danych i dotyczą poszczególnych wersji bazy danych oferowanych przez tę firmę. Dostępne ścieżki obejmują zagadnienia związane z administracją bazą danych, serwerem aplikacji oraz programowaniem w języku PL/SQL. Dla każdej z nich wyszczególnione zostały trzy poziomy wtajemniczenia, które zdobywa się w określonej kolejności. Z braku silnej konkurencji na tym polu ścieżka certyfikacyjna jest w zasadzie obowiązkowa dla każdego przyszłego specjalisty baz danych.

Czy warto?

Decyzja o wyborze ścieżki zawodowej należy do najtrudniejszych. Sprawę mamy ułatwioną, jeżeli poprzez naukę realizujemy naszą pasję. W przeciwnym wypadku należałoby przeanalizować, jakie specjalizacje będą pożądane za kilka lat i gdzie będziemy mieli największe szanse na zatrudnienie. W wyborze zawodu mogą pomóc raporty firm badawczych, na przykład takie jak przytaczana na wstępie analiza IDG. Według niej w najbliższych latach będzie zapotrzebowanie na specjalistów od bezpieczeństwa, sieci bezprzewodowych oraz telefonii internetowej. Będą oni także bardzo dobrze opłacani. Godny odnotowania jest też fakt, że 72% pracodawców uważa certyfikaty potwierdzające wiedzę za ważne, zwłaszcza przy rekrutacji. Nie pozostaje nam nic innego, jak się szkolić i szukać pracy. ■

Więcej informacji

Specjaliści poszukiwani do 2008 r.
http://42.pl/u/fE0

Centrum egzaminacyjne Thomson Prometric
http://prometric.com/Default.htm

Centrum egzaminacyjne Pearson VUE
http://vue.com/



*Sprawdź nasze nowe serwery z **dwurdzeniowymi procesorami**. Postaw na właściwą drużynę.*



SERWER SUPERMICRO

Dwurdzeniowe procesory Pentium D, maks. 4 HDD, EM64T
FSB 800 MHz, 2x Gibabit LAN, 2 redundantne zasilacze



mocna konfiguracja już od
4285 zł
cena netto

Thomas-Krenn.AG oferuje więcej za mniej:

- Jakość potwierdzona certyfikatami **Intel Premier Provider i CE**
- Łatwa i szybka konfiguracja on-line: **www.thomas-krenn.pl**
- 36 miesięczny serwis i wsparcie **u klienta**
- Dostawa sprzętu w ciągu **24 godzin**

...i wszystko to w wyjątkowo atrakcyjnych cenach.
Zakup serwera nigdy nie był tak korzystny...

Thomas-Krenn.AG®
Speed is (y)our success



infolinia: 0801-900-111* | info@thomas-krenn.pl

Osobista konsultacja? Skorzystaj z naszej infolinii lub wypełnij formularz call-back na naszej stronie internetowej - oddzwonimy do Ciebie bezpłatnie.

*Opłata za połączenie z infolinią - jak za połączenie lokalne



adam chabiński

Relacja z wizyty prezesa rady nadzorczej Microsoftu w Polsce

Dwie minuty Billa

Któż był bardziej zainteresowany wizytą Billa Gatesa w Polsce niż media związane z branżą IT? Tymczasem podczas zorganizowanej dla nich konferencji prasowej nie można było zadać nawet jednego pytania.

Adam Chabiński, Dariusz Nawojczyk

Trzecia wizyta Billa Gatesa w Polsce była planowana przez Redmond od miesięcy. Jednak media zostały powiadomione o tym fakcie dosłownie na kilka dni przed jego przyjazdem. Zarówno przed, jak i w czasie pobytu prezesa rady nadzorczej i głównego architekta oprogramowania Microsoftu panował chaos informacyjny. Wiadomości uzyskiwane przez nas – dziennikarzy – bądź z ust przedstawicieli agencji PR obsługującej Microsoft, bądź pracowników polskiego oddziału firmy z Redmond były niekompletne i sprzeczne.

Co wolno, a czego nie

Spotkanie z prasą trwało bardzo krótko, a sama wypowiedź Billa Gatesa zamknęła się w niecałych dwóch minutach. Mimo zapewnień przedstawicieli Microsoftu i agencji PR, że przewidziano rundę pytań, żadnemu z dziennikarzy nie pozwolono zadać nawet jednego.

Jedni twierdzili, że podczas konferencji dla dziennikarzy w warszawskim hotelu Sheraton nie będzie możliwości robienia zdjęć. Inni, że sposobność taka będzie, ale w Kancelarii Prezydenta RP. W Sheratonie okazało się, że zdjęcia robić można do woli.

Więcej mówił Dorn

Zupełnie niezrozumiałe wydało się nam także exposé Gatesa. Nie dość, że lakoniczne, to jeszcze ogólnikowe. O wiele więcej dowiedzieliśmy się z ust wicepremiera Ludwika Dorna. Poinformował on przede wszystkim o utworzeniu w Polsce Centrum Innowacji i Oprogramowania, które będzie się zajmowało rozwijaniem aplikacji Microsoftu. Dodał też, że decyzja ta została podjęta głównie przez wzgląd na dorobek polskich naukowców w dziedzinach takich jak logika, matematyka i teoretyczne podstawy informatyki. Stąd też zapewne inicjatywa ufundowania przez wicepremiera stypendiów i wyróżnień dla najbardziej utalentowanych informatyków oraz specjalnej nagrody imienia Alfreda Tarskiego i Jana Łukasiewicza.

Wracając do kwestii organizacyjnych, dodajmy, że mówiono nam wielokrotnie, iż plan odwiedzin Gatesa w naszym kraju jest niezwykle napięty (co bez wątpienia było prawdą) i nie udzieli on żadnego wywiadu mediom (nasze usilne starania spełzły na niczym). Jak się jednak okazało, była to nieprawda. Znalazły się stacje telewizyjne, które nadały interview z szefem rady nadzorczej Microsoftu. Nawiasem mówiąc, niektóre pytania były wręcz żenujące, np. „czy śpi Pan z komputerem?".

Może następnym razem

Z jednej strony wizyta Billa Gatesa okazała się bardzo owocna (patrz: ramka „Wizyta i jej rezultaty"). Cieszymy się, że Microsoft wybrał właśnie Polskę na siedzibę kolejnego centrum technologii oprogramowania, bo to gwarantuje rozwój naszego rynku usług IT i dodatkowe miejsca pracy. Z drugiej jednak czujemy poważny niedosyt, bo chcieliśmy naszym Czytelnikom dać wiedzę nie tylko na temat tego, z czym lub z kim sypia Bill Gates. ■

Wizyta i jej rezultaty

▶ Udział w konferencji poświęconej bezpieczeństwu systemów informatycznych, która odbyła się w hotelu Bristol z okazji Dnia Bezpiecznego Komputera. Podsumowano współpracę Microsoftu z instytucjami rządowymi w ramach programu Government Security (udostępnianie kodu źródłowego Windows rządom państw).

▶ Spotkanie z polskimi informatykami. Wzięły w nim udział osoby mające tytuł Microsoft Most Valuable Professional, studenci najlepszych polskich uczelni zarządzający grupami .NET oraz zwycięzcy konkursów Mistrz.NET i Strażnik Systemu.

▶ Udział w pierwszej w Polsce konferencji poruszającej kwestie związane z modelem i przyszłością kształcenia studentów w regionie Europy Środkowo-Wschodniej.

▶ Uruchomienie w Warszawie Centrum Innowacji i Oprogramowania zapewniającego obsługę techniczną systemów i aplikacji biznesowych wykorzystywanych przez Microsoft i jej partnerów z regionu EMEA (Europa, Bliski Wschód i Afryka). Centrum ma zatrudnić 40 osób.

▶ Spotkanie z Krzysztofem Dzienniakiem, który w 2004 r. w ciągu 100 dni samotnie przejechał na rolkach dystans 5600 km, pokonując 11 stanów Ameryki, aby osobiście zwrócić się do twórcy Microsoft Corporation o wsparcie dla dwóch chorych dziewczynek z Polski.

▶ Przyznanie Polsce grantu w wysokości 438 tys. dolarów na realizację trzech nowych projektów społeczno-edukacyjnych w ramach Forum Edukacji Microsoft. Granty przyznawane są przez Microsoft Corporation co roku, w ramach globalnego programu o nazwie Unlimited Potential, którego celem jest zmniejszanie zjawiska „wykluczenia informacyjnego".

W DZIALE

BIOS i firmware

Po wymianie firmware'u sprzęt może zmienić się nie do poznania

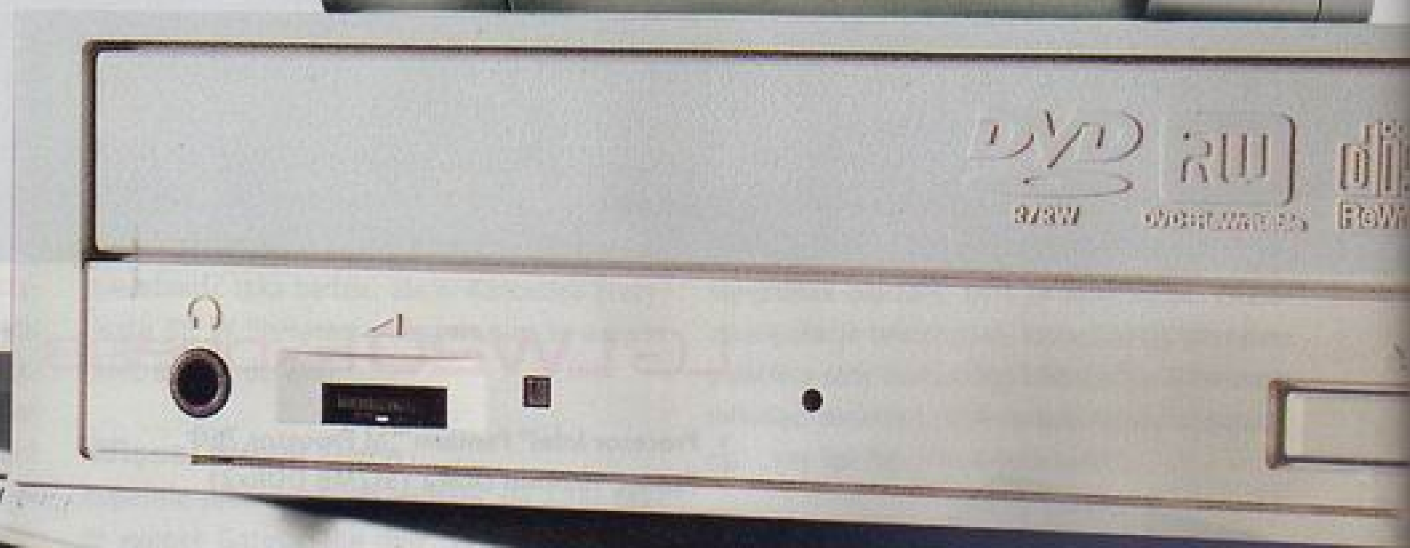
Oprogramowanie w krzemie

Nie ma chyba użytkownika komputera, który by nie słyszał o podmianie BIOS-u. Obecnie modyfikacje wewnętrznego oprogramowania sterującego da się przeprowadzić nie tylko w komponentach peceta, ale też np. w cyfrakach.

Marcin Bieńkowski

Wewnętrzne oprogramowanie sterujące pracą sprzętu elektronicznego – w tym i poszczególnych podzespołów peceta – nazywane najczęściej firmware'm lub BIOS-em (od ang. Basic Input/Output System), ma na celu zapewnienie poprawnego działania urządzenia w taki sposób, jak założyli to sobie jego konstruktorzy. Obecnie firmware zapisuje się najczęściej w programowalnych kościach pamięci flash. Dzięki temu istnieje możliwość podmiany tego specyficznego software'u nie tylko w serwisie, ale również w warunkach domowych. Każdy użytkownik peceta, telefonu komórkowego, konsoli do gier, cyfrowego aparatu fotograficznego, kamkordera czy wreszcie odtwarzacza DVD/DivX oraz playera MP3 dostał zatem do ręki







UWAGA!
Wszystkie operacje modyfikacji i uaktualnienia firmware'u lub BIOS-u opisane na następnych stronach CHIP-a w dziale „Temat numeru: BIOS i firmware" niosą ze sobą ryzyko uszkodzenia sprzętu i/lub utraty gwarancji. Wszelkie czynności związane z aktualizacją oprogramowania wewnętrznego urządzeń oraz podzespołów użytkownik wykonuje wyłącznie na własną odpowiedzialność. Redakcja nie ponosi żadnej materialnej ani prawnej odpowiedzialności za wynikłe w trakcie opisanych na naszych łamach modyfikacji i uaktualnień firmware'u uszkodzenia sprzętu, utraty gwarancji na sprzęt, straty finansowe oraz utratę danych.

nowoczesne narzędzie pozwalające łatwo i szybko zwiększyć funkcjonalność wykorzystywanego sprzętu. Ale w jakich urządzeniach warto to robić i jak przeprowadzić operację podmiany firmware'u, by niczego nie zepsuć? Na te pytania postaraliśmy się odpowiedzieć na naszych łamach w kilku kolejnych artykułach w dziale „Temat numeru: BIOS i firmware"

Kiedyś nie było tak łatwo

Jeszcze pod koniec lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku komputery i pierwsze mikrokomputery produkowane były z podzespołów specjalnie projektowanych i wytwarzanych na ich potrzeby. Trudno tu mówić o jakiejkolwiek unifikacji – każda platforma sprzętowa stanowiła odrębną zamkniętą całość. Niskopoziomowe procedury sterujące podstawowymi parametrami pracy komputera, takimi jak komunikacja z klawiaturą, stacją dysków, procesora z pamięcią czy układem generującym sygnał dla monitora lub telewizora, zaszyte były na stałe w kościach pamięci ROM (Read-Only Memory) i dostosowane do pracy z jednym typem urządzenia. Jedynym sposobem na zmianę czegokolwiek w procedurach wewnętrznych komputera było wylutowanie ROM-u i zastąpienie go inną kością.

W latach osiemdziesiątych sprzęt komputerowy oraz szeroko pojętą elektronikę użytkową zaczęto montować z tych samych uniwersalnych podzespołów. Pozwoliło to nie tylko znacznie zmniejszyć koszty produkcji, ale również skrócić czas projektowania poszczególnych urządzeń. Do takiego podejścia do problemu konstruowania, zwłaszcza w świecie komputerów, przyczyniła się decyzja firmy IBM o udostępnieniu wszystkim chętnym całej dokumentacji technicznej maszyny IBM PC. To właśnie dzięki temu powstały dobrze nam znane pecety – komputery o otwartej architekturze, a my bez przeszkód możemy dziś sami „dłubać" w BIOS-ie i innych ustawieniach sprzętu, do niedawna zarezerwowanych wyłącznie dla serwisu.

Wraz z urządzeniami montowanymi ze standardowych układów scalonych pojawiły się również w nich różnego typu pamięci EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory), w których zaczęto umieszczać niskopoziomowe oprogramowanie sterujące pracą sprzętu. Zaszyty w nich software można już było wymieniać, posługując się specjalnym programatorem. Taka podmiana firmware'u nie była zatem jeszcze dostępna dla szerokiego grona użytkowników, ale już pozwalała na naprawę sprzętu w małym serwisie, gdzie wgrywając wyłącznie sam firmware, można się było pozbyć np. programowych niedoróbek i części krytycznych błędów bez potrzeby wymiany komputera na nowy.

Czas pamięci flash

Na możliwość domowej aktualizacji oprogramowania sterującego pracą urządzenia jako pierwsi zdecydowali się producenci płyt głównych. Było to podyktowane przede wszystkim potrzebą dostosowania starszych modeli produktów do pojawiających się co chwila nowych wersji dysków twardych i procesorów.

Za czasów maszyn z jednostkami centralnymi Pentium i Pentium II okazało się bowiem, że kolejne wersje procesorów i coraz pojemniejsze „twardziele" wymagały nowych procedur ich obsługi. Jedyną radą na tę bolączkę wynikającą z bardzo szybkiego postępu technicznego było zastosowanie programowalnej pamięci, a użytkownikowi pozostawienie możliwości samodzielnej modyfikacji jej zawartości za pomocą specjalnego oprogramowania (programu flashującego). Nowe wersje BIOS-ów obsługujących kolejne modele procesorów i napędów HDD oraz poprawiających wykryte przez użytkowników niedoróbki producenci płyt głównych zaczęli regularnie umieszczać w swoich witrynach WWW.

W ślad za wytwórcami płyt głównych szybko poszli producenci kontrolerów SCSI, kart graficznych i napędów optycznych. Ci ostatni głównie po to, by nadążyć za firmami robiącymi płyty CD-R/RW. Tak się bowiem składa, że do wypalenia krążka o dobrej jakości przydatna jest znajomość parametrów technicznych płyty. Wówczas nagrywarka wie, z jaką mocą i z jakimi prędkościami wypalić nośnik – aby tak było, trzeba co jakiś czas uaktualniać zaszytą w firmwarze napędu tzw. tabelę strategii zapisu. Na przestrzeni ostatnich lat do producentów flashowalnego sprzętu dołączyli również wytwórcy sprzętu sieciowego i elektronicznego. Zmiana firmware'u w stacjonarnym odtwarzaczu DVD (patrz: 44), cyfraku (36) i odtwarzaczu MP3 nikogo już nie dziwi.

Po co wymieniać firmware?

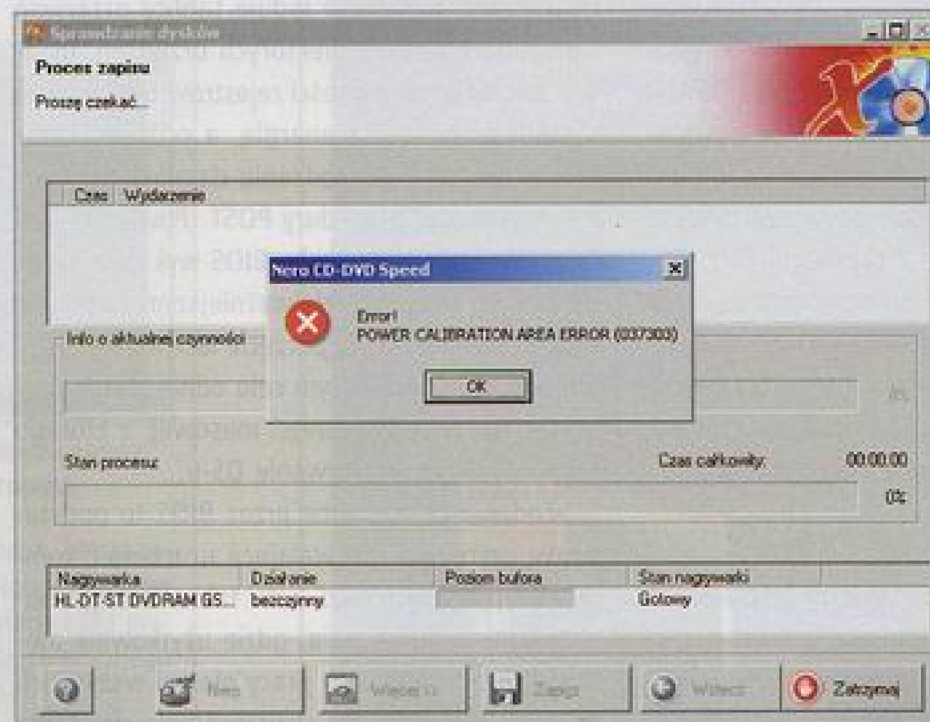
Z upgrade'em firmware'u i BIOS-u wiąże się wiele korzyści dla użytkownika. Może on nie tylko zastosować oryginalne oprogramowanie dostępne w firmowej witrynie WWW, na co zezwala producent, ale również software przerobiony przez entuzjastów, który znacznie zwiększa możliwości sprzętu komputerowego i elektronicznego. Co więcej, użycie odpowiednio zmodyfikowanego oprogramowania daje nam dostęp do funkcji zarezerwowanych dla urządzeń z wyższej półki lub niemożliwych do uzyskania w inny sposób (np. obsługę polskich znaków diakrytycznych w odtwarzaczach DivX – 44). Z taką lub podobną poprawą funkcjonalności mamy do czynienia w przypadku routerów sieciowych (46) oraz wspomnianych aparatów cyfrowych i odtwarzaczy DVD/DivX.

Oczywiście, wykorzystując alternatywne oprogramowanie, należy się liczyć z utratą gwarancji – podobnie jak w wypadku overclockingu. Ale czyż skórka nie jest warta wyprawki? Dla części czytelników będzie to argument za, dla większości przeciw. O tym, czy robić upgrade firmware'u i czy wykorzystać oryginalne lub alternatywne oprogramowanie, każdy musi zadecydować sam. My zaś zapraszamy do lektury bieżącego tematu numeru. ■

Korzyści wynikające ze zmiany firmware'u

Podmiana wewnętrznego oprogramowania sterującego zazwyczaj niesie ze sobą wiele korzyści dla użytkownika sprzętu. Oto kilka powodów, dla których warto w naszych urządzeniach podmienić firmware na jego najnowszą wersję:

- wyeliminowanie ewentualnych błędów w działaniu urządzenia (np. znikają jego przypadkowe zawieszenia);
- optymalizacja pracy sprzętu;
- poprawa funkcjonalności podzespołu (pojawiają się m.in. nowe opcje);
- dostosowanie sprzętu do współpracy z nowymi modelami urządzeń lub nośników (procesory, płyty CD-R i DVD±R/RW);
- ulepszenie ergonomii użytkowania (lepszy rozkład funkcji w menu, pojawienie się języka polskiego);
- przyspieszenie pracy sprzętu (np. większa prędkość nagrywania, możliwość ustawienia wyższych częstotliwości zegara);
- uaktywnienie celowo zablokowanych przez producenta opcji (np. dwukierunkowa praca gniazd FireWire, liczba potoków graficznych).



Taki lub podobny komunikat pojawiający się na ekranie podczas próby wypalenia płyty świadczy o jednym – w naszej nagrywarce jest zbyt stary firmware, by sobie poradzić z nowym krążkiem.



Sztuczki z firmware'em płyty głównej

BIOS od kuchni

Słowo BIOS dla wielu brzmi obco i tajemniczo. Staramy się tam zbyt dużo nie zmieniać, aby nic nie zepsuć. Wiedza o konfiguracji BIOS-u zarezerwowana jest dla starych wyjadaczy, ale znajomość kilku trików z BIOS-em może wyratować nas z niejednej opresji.

Marek Budny

Dla wielu osób konfiguracja BIOS-u płyty głównej to zadanie ponad ich siły. Uważają one, że na pewno zmienią którąś opcję nie tak, jak trzeba, i komputer się zepsuje. To jeden z krążących mitów, który nie ma żadnego uzasadnienia. Po pierwsze, możemy co najwyżej sprawić, że komputer będzie się zawieszał lub przestanie się uruchamiać. W takiej sytuacji z pomocą przychodzi nam zworka do resetowania ustawień firmware'u, specjalna funkcja w BIOS-ie płyty głównej przywracająca z powrotem prawidłowe, fabryczne ustawienia lub wyciągnięcie baterii. Osobiście zachęcam wszystkich do zapoznania się z tajnikami BIOS-u – niewiele da się zepsuć, a znając podstawowe zasady konfiguracji oraz kilka ciekawych sztuczek, można polepszyć działanie peceta, podnieść nieco jego wydajność oraz rozwiązać poważne problemy w sytuacjach kryzysowych.

Jak działa BIOS

BIOS (Basic Input Output System) jest niewielkim programem mieszczącym się w kości pamięci FlashROM. BIOS to – oprócz systemu operacyjnego, sterowników i aplikacji – następny rodzaj oprogramowania, jakie znajdziemy w pececie. Jego zadaniem jest aktywowanie do pracy i trzymanie pieczy nad wszystkimi elementami płyty głównej, portami oraz podzespołami zainstalowanymi w pececie.

Zaraz po uruchomieniu maszyny BIOS konfiguruje podsystem graficzny, sprawdza własne ustawienia, następnie ładuje tablicę przerwań i procedury obsługi niektórych urządzeń, ustawia początkowe wartości rejestrów oraz włącza system zarządzania energią, a później testuje, czy wszystkie urządzenia działają poprawnie, wykonując procedury POST (Power On Self Test). W następnym kroku BIOS wykrywa napędy pamięci masowej. Najważniejszym zadaniem BIOS-u jest jednak rozpoczęcie ładowania systemu operacyjnego. W tym celu odnajdywany jest sektor startowy w pamięci masowej, z którego rozpoczyna się wczytywanie OS-u.

Zadania realizowane przez BIOS to podstawowe czynności, pozwalające uruchomić komputer. Oprócz nich BIOS pełni także funkcję swoistej konsoli sterowania, gdzie użytkownik może zmieniać parametry pracy niemal wszystkich podzespołów. Często usprawnienie działania komputera wymaga wgrania do pamięci FlashROM nowej wersji BIOS-u, którą znajdziemy na stronie WWW producenta płyty głównej.

Nowy rozkład jazdy

Aktualizacja firmware'u to bardzo prosta czynność i może ją wykonać każdy. Wystarczy tylko pobrać z Internetu program do aktualizacji BIOS-u, uruchomić go i wskazać plik z kodem binarnym BIN nowego BIOS-u, który chcemy wgrać do pamięci. Aktualizacji dokonuje się zwykle w systemie operacyjnym DOS, jednak coraz częściej producenci dołączają do płyt głównych oprogramowanie do aktualizacji BIOS-u działające pod Okienkami, a w dodatku automatycznie pobierające najnowszy plik binarny z Internetu. Warto zachować starą wersję BIOS-u, ponieważ czasami zdarza się, że nowy firmware nie działa poprawnie. Wtedy najlepiej wgrać do pamięci FlashROM poprzedni BIOS. Każdy program do aktualizacji firmware'u ma funkcję, która pozwala zapisać na dysku program BIOS-u w postaci pliku BIN.

Jedyne trudności, jakie możemy napotkać przy wgrywaniu nowego BIOS-u, to prawidłowe określenie modelu posiadanej płyty głównej, w której chcemy zaktualizować firmware. W tym pomoże nam jednak aplikacja AMI Motherboard Identification Utility, którą opisałem w ramce „Przydatne programy". Przed wgraniem nowego BIOS-u do płyty głównej musimy się upewnić, czy wersja firmware'u jest prawidłowa. Wgranie niewłaściwego BIOS-u może spowodować unieruchomienie urządzenia. Przeważnie nie powinniśmy się tym zbytnio przejmować, ponieważ programy do flashowania BIOS-u zwykle ostrzegają, gdy próbujemy wgrać do pamięci niewłaściwy kod binarny. Niemniej jednak ostrożność jest wskazana, dlatego też uważnie czytajmy komunikaty, jakie pojawiają się na ekranie, by nie popełnić błędu.

Aktualizację BIOS-u powinniśmy wykonywać zawsze, kiedy producent udostępni nową wersję firmware'u z istotnymi poprawkami, usuniętymi wcześniejszymi usterkami oraz dodaną obsługą nowych urządzeń (np. dysków twardych o dużej pojemności lub nowych typów procesorów). Czasami zaktualizowany firmware ma też rozszerzony zakres częstotliwości taktowania pamięci, magistrali FSB i większe możliwości tuningu.

Koło ratunkowe

Zdarzają się jednak nieszczęścia, więc jeśli się pomylimy i w pamięci znajdzie się nieprawidłowa wersja BIOS-u, nie wpadajmy w panikę. BIOS może zostać uszkodzony również z powodu zaniku zasilania podczas procesu aktualizacji, ataku wirusa czy innych eksperymentów (np. przez nieumiejętną edycję, patrz: ramka „Przydatne programy", 27). Z awaryjnej sytuacji jest kilka dróg wyjścia. Producenci płyt głównych w instrukcjach obsługi lub na stronach 28»

Przydatne programy

CBROM 6.06

http://www.stormpages.com/crazyape/cbrom.html

Za pomocą DOS-owego programu CBROM możemy podmieniać moduły składowe BIOS-u i m.in. edytować logo wyświetlane podczas startu peceta.

Program wyciekł do Sieci wbrew zamierzeniom Awarda i służy do edycji wewnętrznej struktury BIOS-ów tejże firmy. Najczęściej wykorzystywany jest do zmiany logo wyświetlanego w górnym, prawym rogu ekranu. CBROM używany jest też do podmieniania wbudowanych w BIOS sterowników kontrolerów Serial ATA i firmware'ów kart sieciowych. Jego dystrybucja jest nielegalna. Program, niestety, nie działa z nowszymi BIOS-ami. Szczegółowy opis aplikacji i procedury zmiany logo zamieściliśmy w pliku PDF „BIOS-terapia" na dołączonej do numeru płycie CD/DVD.

AMI Motherboard Identification Utility 1.4

http://www.ami.com/support/mbid.cfm

AMI Motherboard Identification Utility 1.4 szybko rozpozna, jaką płytę główną mamy zainstalowaną w komputerze.

Niewielki program autorstwa firmy American Megatrends Inc., produkującej BIOS-y, działa w środowisku DOS i potrafi rozpoznać model i producenta płyty głównej. Przyda się wszystkim użytkownikom, którzy nie wiedzą, jaką płytę mają zainstalowaną w komputerze, a chcieliby znaleźć do niej nowszy BIOS i zastąpić nim starą wersję firmware'u. Częściowo działa także z BIOS-ami Awarda.

CmosPwd 4.7

http://www.cgsecurity.org/

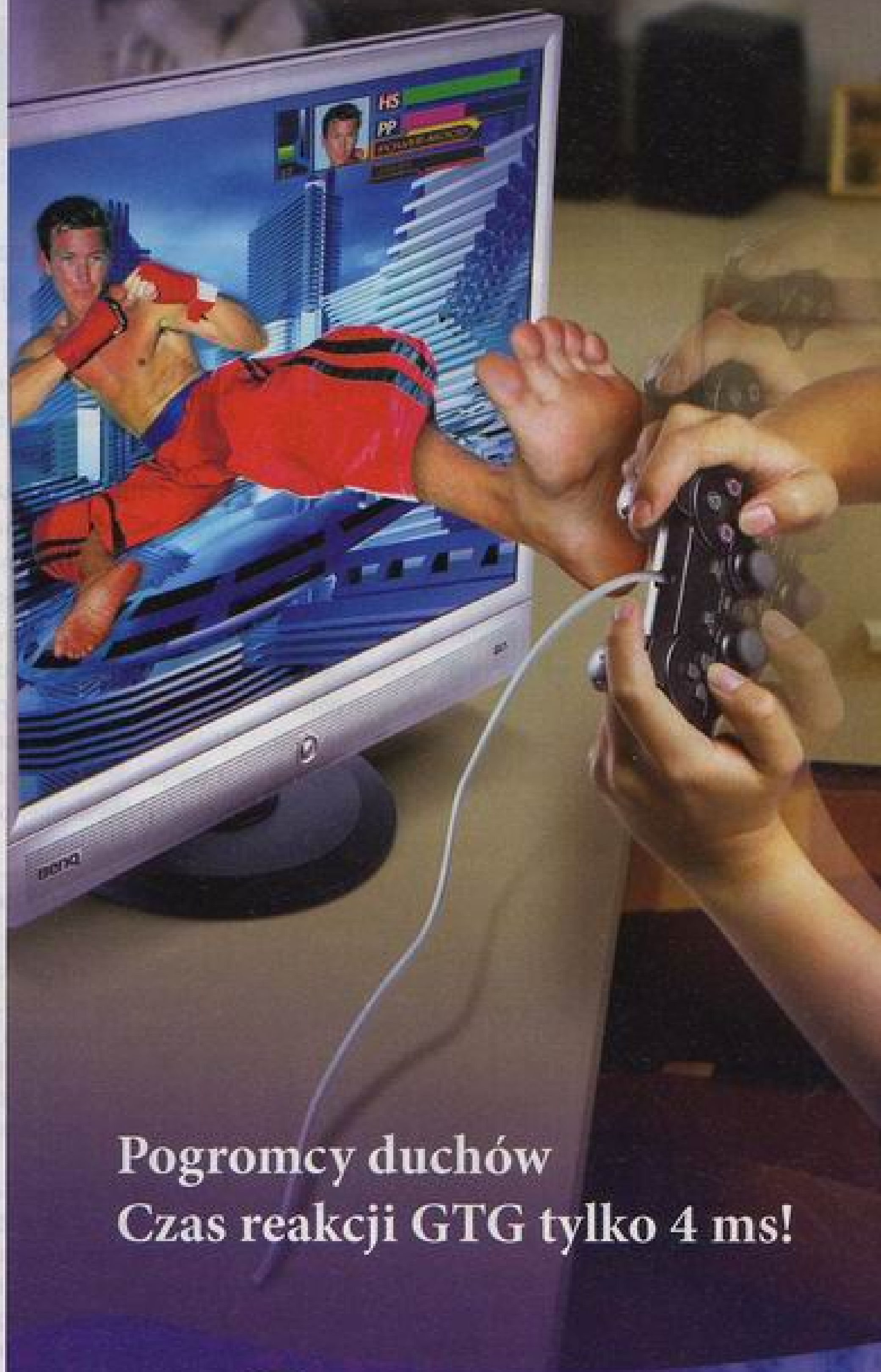
CmosPwd 4.7 to uniwersalny program łamiący hasła zabezpieczające dostęp do BIOS-u komputerów i laptopów.

CmosPwd 4.7 to bardzo przydatny program dla każdego, kto zapomni lub nie zna hasła do BIOS-u komputera lub laptopa. Aplikacja po uruchomieniu automatycznie rozpoznaje i wyświetla kilka prawidłowych haseł, które umożliwiają wejście do zabezpieczonego BIOS-u komputera.

BenQ – monitory LCD

FP71V / FP91V / FP71V+ / FP91V+





Pogromcy duchów
Czas reakcji GTG tylko 4 ms!

senseye™ Monitory z zaawansowanym akceleratorem ruchu AMA (Advanced Motion Accelerator) szybciej i płynniej wyświetlają obraz niż tradycyjne LCD. Przekonaj się na własne oczy, na czym polega różnica. Oglądając dynamiczne gry wideo lub filmy cyfrowe, zrozumiesz, co daje ultrakrótki czas reakcji matrycy – 4 milisekundy od szarości do szarości. Spodoba Ci się to, co zobaczysz!

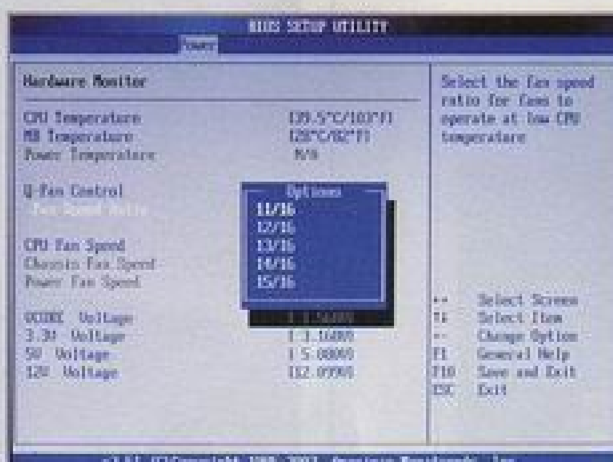
Szczegółowe informacje mogą Państwo znaleźć pod adresem: BenQ.pl

Głośniki D-Sub/DVI | Kontrast 500:1 Jasność 400 cd/m² | Technologia Senseye



FP71V+

BenQ
Enjoyment Matters

BIOS-y firm Award i AMI to już standard. Są najbardziej popularne i najczęściej wgrywane do płyt głównych.

WWW zamieszczają szczegółowe procedury, jak postępować w przypadku awarii BIOS-u, więc zanim przystąpimy do reanimacji, warto sprawdzić, co trzeba zrobić. Gdy ich nie znajdziemy, spróbujmy użyć jednej z poniżej opisanych metod reanimacji BIOS-u.

Jeśli po przeprowadzonej próbie aktualizacji komputer się nie uruchamia, a świeci się dioda w stacji dyskietek, to znak, że zachował się Boot Block BIOS-u i możemy spróbować ponownie wgrać poprawny kod do pamięci FlashROM. W tym celu musimy włożyć do stacji FDD dyskietkę startową z programem flashującym i plikiem BIN z BIOS-em. Dyskietkę startową możemy utworzyć za pomocą jednego z programów dostępnych na stronie **http://www.bootdisk.com/**. Następnie wgrywamy na nią plik z BIOS-em np. BIOS_NEW.BIN, po czym tworzymy w Notatniku plik AUTOEXEC.BAT, w którym wpisujemy linijkę kodu:

A:\awdflash.exe bios_new.bin /py /sn

gdzie awdflash.exe jest nazwą programu do aktualizacji BIOS-u. Po restarcie maszyny proces wgrywania BIOS-u automatycznie zacznie się od nowa.

Powyżej opisany sposób dotyczy płyt głównych z BIOS-em firmy Award. Dla BIOS-ów AMI procedura wygląda nieco inaczej. Nie musimy tworzyć dyskietki startowej, tylko zmienić nazwę pliku binarnego z BIOS-em na AMIBOOT.ROM i podczas uruchamiania peceta wcisnąć kombinację klawiszy na klawiaturze [Ctrl]+[Home]. Po kilku chwilach komputer wyda cztery krótkie dźwięki, sygnalizujące koniec procedury wgrywania BIOS-u. Po restarcie maszyna powinna znów działać prawidłowo.

Niektóre płyty główne mają wbudowaną specjalną funkcję Recovery BIOS (np. płyty główne firm Asus, Intel, AOpen), która pozwala jednak uruchomić komputer po nieudanej aktualizacji BIOS-u. W tym przypadku również wystarczy ponownie włożyć dyskietkę z BIOS-em do stacji i odtworzyć poprzednią wersję firmware'u. W komfortowej sytuacji są posiadacze płyt głównych z dwoma „scalakami" z BIOS-em (ma je np. kilka modeli urządzeń Gigabyte'a i AOpena). W razie nieudanej próby wgrania kodu do pamięci głównej BIOS kopiowany jest z kości zapasowej i komputer nadal działa. W przypadku tego typu płyt głównych ryzyko, że coś popsujemy podczas aktualizacji, jest bliskie zera.

Hot Plug BIOS-u

Druga metoda reanimacji BIOS-u jest bardzo ryzykowna. Jeśli opisana powyżej procedura nie przyniesie pozytywnego skutku, możemy spróbować przeprogramować kostkę z BIOS-em na tzw. „podmiankę". Do tego potrzebny nam będzie taki sam model płyty głównej, jaką mamy. Układ musi być też zamontowany w podstawce, a nie przylutowany, ponieważ trzeba go będzie przełożyć do drugiej płyty. Procedura reanimacji jest następująca: uruchamiamy drugą płytę główną z dyskietki startowej, na której znajduje się program do aktualizowania BIOS-u i plik binarny z firmware'em. Następnie uruchamiamy flasher, rozpoczynamy procedurę wgrywania nowego BIOS-u i gdy aplikacja poprosi o potwierdzenie chęci zapisu, ostrożnie wyciągamy kostkę z BIOS-em z podstawki (komputer jest cały czas włączony) i instalujemy w jej miejsce układ z uszkodzonym BIOS-em. Po zaprogramowaniu wyłączamy peceta i drugiej wymiany dokonujemy już bez podłączonego zasilania do komputera.

Użytkownicy, którzy nie lubią ryzyka, mogą oddać płytę główną do serwisu komputerowego, który za niewielką opłatą wczyta program BIOS-u do kości w specjalnym programatorze. Sprawa się nieco skomplikuje, jeśli pamięć FlashROM jest na stałe wlutowana w płytę główną. Wtedy konieczna będzie wizyta w serwisie, który dysponuje odpowiednim sprzętem lutowniczym i podejmie się naprawy urządzenia.

Bez lecytyny

Każdy na pewno doskonale wie, że dostęp do BIOS-u i systemu operacyjnego można zabezpieczyć za pomocą dwóch haseł. Co zrobić, gdy te hasła zapomnimy albo kolega założy je nam

Optymalizacja ustawień BIOS-u

Zmiana kilku opcji w BIOS-ie może przyspieszyć uruchamianie i zwiększyć wydajność komputera. Trzeba tylko wiedzieć, co i jak zmodyfikować, nie narażając komputera na utratę stabilności pracy. Poniżej znajdują się opisy kilku opcji BIOS-u, które każdy użytkownik peceta powinien znać. Uwaga, nazwy opisanych funkcji mogą mieć różny zapis w płytach głównych.

First Boot Device, Second Boot Device i Third Boot Device albo Boot Device Priority – za pomocą tych funkcji ustawiamy kolejność sprawdzania napędów pamięci masowych w poszukiwaniu sektora startowego. Domyślnie BIOS najpierw próbuje odczytać dane z dyskietki umieszczonej w napędzie FDD. Proponuję zmienić tak ustawienia, aby w pierwszej kolejności bootowanie odbywało się z dysku twardego. Skróci to o kilka sekund procedurę uruchamiania peceta. Nieużywane kanały IDE i Serial ATA można wyłączyć, to dodatkowo przyspieszy start peceta.

Quick Power on Self Test lub Quick Boot – ustawienie tej funkcji na [Enabled] spowoduje pominięcie procedury szczegółowego testowania pamięci RAM. W ten sposób można skrócić czas startu peceta o dodatkowe kilkanaście sekund.

Boot Up Floppy Seek – opcję wyłączamy na stałe [Disabled], wtedy BIOS podczas każdorazowego uruchomienia maszyny nie będzie testował stacji FDD. Ta zmiana nie wyłącza opcji wczytywania systemu z dyskietki.

S.M.A.R.T. monitoring – tę opcję radzę włączyć [Enabled]. S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) to system wczesnego ostrzegania dla dysku twardego. Jeśli z „twardzielem" zacznie dziać się coś niedobrego, zostaniemy o tym poinformowani komunikatem wyświetlanym na ekranie przez mechanizm monitoringu błędów.

CPU Lock Free – funkcja ta odblokowuje mnożnik w niektórych procesorach Intela (Pentium 4). Zmniejszając mnożnik i podnosząc częstotliwości taktowania magistrali FSB, możemy podnieść o kilka procent wydajność komputera.

CPU Frequency, DRAM Frequency, CPU Vcore Voltage, Memory Voltage – to opcje, do których często zaglądają overclockerzy. Za ich pomocą zwiększamy częstotliwość taktowania i napięcie zasilania procesora oraz pamięci RAM (o podkręcaniu CPU i RAM-u pisaliśmy w numerze **2/2006 CHIP-a, 68**).

Hyper-Threading Technology – tę pozycję obowiązkowo włączamy [Enabled], jeśli mamy procesor Pentium 4 z Hyper-Threadingiem, czyli hiperwątkowością, która znacznie przyspiesza działanie komputera podczas pracy z dwoma i więcej programami jednocześnie.

USB 2.0 Controller i USB 2.0 Controller Mode – to funkcje istotne dla posiadaczy drukarek, odtwarzaczy MP3, pamięci flash itp. Pierwsza opcja musi być ustawiona na [Enabled], a druga na [Hi-Speed]. To zapewni szybką wymianę danych (480 Mb/s) komputera z urządzeniami peryferyjnymi.

AGP Fast Write Capability – umożliwia uruchomienie szybszego trybu transmisji danych dla karty graficznej. Musi ona obsługiwać standard Fast Write, w przeciwnym razie system może działać niestabilnie.

SDRAM CAS Latency, SDRAM RAS to CAS Delay, SDRAM RAS Precharge Delay, SDRAM Active Precharge Delay – wymienione funkcje odpowiadają za ustawienia timingów pamięci RAM. Ich skrócenie poprawia wydajność pamięci operacyjnej, zatem umiejętne dobranie wartości tych parametrów zwykle podnosi szybkość pracy komputera (patrz: **CHIP 7/2005, 142**).

Komunikaty dźwiękowe błędów

AMI BIOS	
Sygnał	**Opis błędu**
1 krótki	Błąd odświeżania pamięci RAM
2 krótkie	Błąd parzystości pamięci RAM
3 krótkie	Uszkodzenie w bloku pierwszych 64 KB pamięci RAM
4 krótkie	Błąd zegara systemowego
5 krótkich	Błąd lub uszkodzenie procesora
6 krótkich	Błąd kontrolera klawiatury
7 krótkich	Błąd w układzie procesora lub płyty głównej
8 krótkich	Błąd zapisu/odczytu do pamięci karty graficznej
9 krótkich	Błąd sumy kontrolnej BIOS-u
10 krótkich	Błąd w pamięci CMOS
11 krótkich	Błąd w pamięci cache L2
1 długi, 2 krótkie	Błąd podsystemu wideo
1 długi, 3 krótkie	Błąd pamięci RAM
1 długi, 8 krótkich	Błąd lub uszkodzenie karty graficznej
1 długi	Wszystko działa poprawnie
Award BIOS	
Sygnał	**Opis błędu**
1 długi, 2 krótkie	Źle zainstalowana lub uszkodzona karta graficzna
Ciągły dźwięk	Błąd pamięci lub źle zainstalowany moduł RAM
1 długi, 3 krótkie	Brak karty graficznej lub uszkodzony RAM na karcie
Sygnał o wysokiej częstotliwości	Procesor jest przegrzany
Powtarzający się, modulowany dźwięk	Źle zamontowany CPU, uszkodzenie procesora

dla żartu? Jest kilka bardzo prostych metod ich obejścia. Pierwsza polega na zresetowaniu ustawień BIOS-u za pomocą zworki CMOS Clear znajdującej się na płycie głównej. Można też na kilka minut wyjąć okrągłą baterię podtrzymującą zawartość pamięci EEPROM.

Jeśli nie możemy dostać się do wnętrza komputera, pozostają nam jedynie metody czysto hakerskie. Pierwsza z nich polega na wpisaniu uniwersalnego hasła (dla BIOS-ów Awarda są to np. ciągi znaków: award_?, award_sw, awardsw, dla AMI np.: password, aammii, amipswd), które bez problemu znajdziemy w Internecie. Niestety, w wielu płytach głównych hasła te nie działają, więc musimy uciec się do innej metody. W Internecie znajdziemy kilka programów, które potrafią odgadnąć hasło (patrz: ramka „Przydatne programy", 27).

Dla fanów

Tak jak w przypadku innych podzespołów komputerowych, w Internecie znajdują się alternatywne wersje BIOS-ów do płyt głównych, które np. odblokowują ukryte funkcje lub rozszerzają możliwości urządzenia. Są one modyfikowane przez zaawansowanych użytkowników i overclockerów. Czytelników zainteresowanych tym tematem zapraszam do lektury następnego artykułu, w którym piszemy o nietypowych firmware'ach do płyt głównych. ■

Więcej informacji

Wszystko o BIOS-ie
http://www.technik.swiebodzin.pl/edukacja/informatyka/bios/index2.html
http://computer.howstuffworks.com/bios.htm
Kody POST i sygnały dźwiękowe BIOS-ów
http://www.bioscentral.com/
Przewodnik po optymalizacji BIOS-u Adriana Rojaka
http://www.rojakpot.com/freebog.aspx
Producenci BIOS-ów
http://www.megatrends.com/
http://www.phoenix.com/



Archiwalne artykuły na temat konfiguracji, optymalizacji ustawień i modyfikacji BIOS-u płyty głównej



BIOS i firmware | BIOS w płytach głównych

InkTec®
wszystko do drukarek
najlepszy towar w mieście

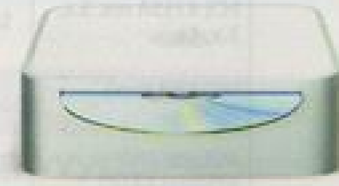
Zadowolenie i satysfakcja
Wysokie ceny materiałów eksploatacyjnych producentów drukarek nadwyrężają Twój budżet? Używając produktów InkTec obniżasz całkowity koszt drukowania nawet do 60%. Niskie koszty materiałów eksploatacyjnych InkTec wraz z ich niezawodnością są powodem zadowolenia i satysfakcji wielu naszych klientów.

Wiarygodność i zaufanie
W InkTec każdy atrament przechodzi kilkadziesiąt testów od gęstości i napięcia powierzchniowego po lepkość i odporność na blaknięcie, kończąc na zgodności z właściwościami fizyko-chemicznymi atramentów wytwarzanych przez producentów drukarek. Zastosowane opatentowane technologie druku i obrazowania, pozwoliły wytworzyć produkty wiarygodne i cieszące się zaufaniem klientów w ponad 100 krajach.

Łatwość użytkowania
Zestawy InkTec do uzupełniania kartridży zawierają niezbędne akcesoria potrzebne do napełniania, dzięki czemu proces uzupełniania atramentu odbywa się wręcz automatycznie i intuicyjnie dla użytkownika.

Zamów **bezpłatny katalog produktów** na **www.inktec.pl** - zobacz pozostałe materiały eksploatacyjne do drukarek - **używaj najlepszego towaru w mieście**.

FOTO KONKURS
komputer Apple Mac mini do wygrania !
pamiętaj o zabraniu dowodu zakupu InkTec ze sklepu
www.galeria.inktec.pl - zobacz szczegóły





BIOS-y overclockerskie są dla odważnych użytkowników

Kręcenie BIOS-em

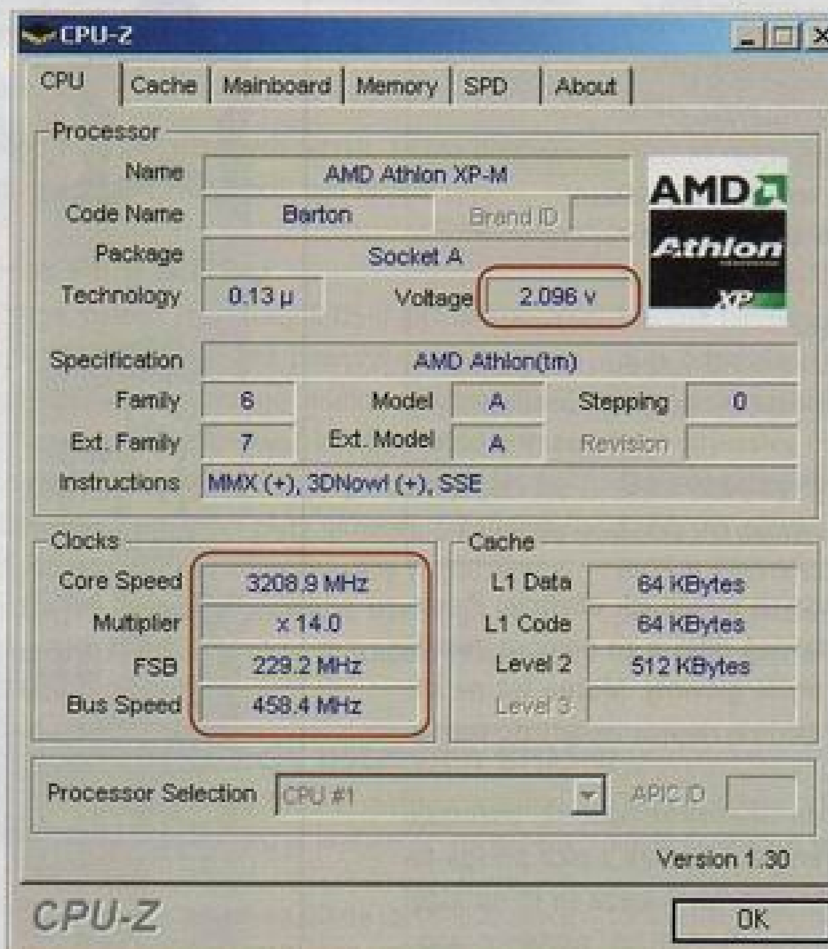
Wydajne chłodzenie, podatne na podkręcanie podzespoły, zasilacz o dużej mocy – to wszystko jest potrzebne do overclockingu. Dodatkowe megaherce uzyskamy też, jeśli wgramy do płyty głównej specjalny BIOS.

Marek Budny

Overclockerzy to grupa użytkowników, która nie cofnie się przed niczym, aby tylko zapewnić komputerowi dodatkowy przyrost mocy. Sięgają oni nawet po ekstremalne metody, jak chłodzenie procesora wymyślnymi wentylatorami, stosowanie skomplikowanych i drogich układów chłodzenia wodnego czy nawet przeróbki ingerujące w elektronikę podkręcanego podzespołu. Wymieniłem tylko „zewnętrzne" metody podrasowywania komputera, ale pomysłowość użytkowników nie zna granic, uciekają się oni bowiem do jeszcze bardziej wymyślnych metod. W światku overclockerów powstała grupa osób, która zajmuje się przerabianiem oryginalnych BIOS-ów do płyt głównych. Cel mają taki sam: dokonać takich przeróbek, aby na danej płycie głównej można było jeszcze bardziej podkręcić procesor lub pamięć RAM bądź usprawnić pracę komponentów zainstalowanych wewnątrz komputera.

BIOS inny niż wszystkie

W obszarze zainteresowań użytkowników przerabiających BIOS-y są płyty główne cieszące się dużą popularnością oraz takie, które uznane zostały za bardzo dobre platformy do overclockingu. Ma to bardzo proste uzasadnienie – im więcej użytkowników danej płyty głównej, tym więcej potencjalnych betatesterów chętnych za darmo przetestować nietypowy BIOS. Autorzy BIOS-ów overclockerskich publikują swoje wersje firmware'ów najczęściej na forach poświęconych overclockingowi. Tam znajdują wiele osób, które wgrywają poprawione BIOS-y do swoich maszyn, zgłaszają autorowi błędy i sugerują, jakie poprawki powinny być jeszcze zrobione. W ten sposób powstają BIOS-y, które cały czas są rozwijane, a co więcej zyskują, funkcjonalność, której nigdy nie zapewni producent płyty głównej.



Ekstremalnie wysokie częstotliwości magistrali systemowej łatwiej uzyskać, gdy do płyty głównej wgramy specjalny BIOS, zmodyfikowany pod kątem overclockingu.

Nowe funkcje

Co takiego znajduje się w przerobionych BIOS-ach do płyt głównych? Po pierwsze, w zmodyfikowanych firmware'ach do niektórych urządzeń możemy znaleźć wartości częstotliwości magistrali FSB, których nie ma w fabrycznych BIOS-ach. Dobrym tego przykładem jest zmodyfikowany BIOS do płyty ECS K7S5A, do którego dodano obsługę magistrali FSB 166 MHz.

To nie jedyne modyfikacje, z jakimi możemy się spotkać. Bardzo często po wgraniu poprawionego BIOS-u płyta główna pracuje bardziej stabilnie, a szczególnie, gdy jest używana do overclockingu zainstalowanych na niej podzespołów. BIOS overclockerski pozwala też np. bardziej podkręcić pamięci lub spowodować, że komputer będzie pracował poprawnie z wyższą częstotliwością FSB lub HTT. Typową czynnością przeprowadzaną przez modderów BIOS-ów jest również wgrywanie nie zaktualizowanego modułu programu do firmware'u odpowiedzialnego za obsługę karty sieciowej. Po zastosowaniu tego rodzaju

Alternatywne BIOS-y do wybranych płyt głównych

Model płyty głównej	Typ	Nazwa BIOS-u po przeróbkach	Najważniejsze przeróbki	Adres WWW
Abit AN7	Socket A	BIOS Mod	zmieniono ustawienia w funkcjach Optimal i Aggressive CPU, poprawiające stabilność przy częstotliwości FSB powyżej 200 MHz, optymalizacje ustawień dla pamięci RAM	http://an7.republika.pl/biosmod.html
Abit NF7-(S) rev. 2.0	Socket A	Manta Rays XT modded BIOS	poprawiona stabilność pracy płyty głównej działającej z wysoką częstotliwością FSB w aplikacjach 3D, prawidłowe rozpoznawanie procesorów Athlon XP-M, nowe logo startowe, nowy BIOS kontrolera SATA i inne	http://xpmteam.xp.funpic.de/phpkit/include.php?path=content/overview.php&letter=&catid=3&themeid=&type=4&order=&entries=20
ASRock K7S8XE+, K7S8XE, K7S8X, K7S41, K7S41GX	Socket A	Cool!BIOS	zmieniono moduł obsługi karty sieciowej na lepszy, zapewniający szybszą pracę interfejsu sieciowego, możliwość zmiany timingów pamięci, wprowadzono poprawki, które spowodowały spadek poboru mocy przez płytę i mniejsze nagrzewanie się chipsetu	http://www.geocities.com/honeymoon36/bios.html
Asus A7N8X-E Deluxe, A7N8X	Socket A	Trats Mod-BIOS	dodanie częstotliwości magistrali FSB 200 MHz, poprawne rozpoznawanie mobilnych procesorów Athlon XP-M, odblokowanie ukrytych funkcji BIOS-u	http://xpmteam.xp.funpic.de/phpkit/include.php?path=content/overview.php&catid=3&type=4
Abit IS-7	Socket 478	TicTac BIOS	odblokowano ukryte funkcje, rozszerzono zakres regulacji napięcia pamięci DDR, dodano dodatkowy podzielnik częstotliwości dla pamięci DDR	http://www.forumdeluxx.de/forum/showthread.php?t=69068
DFI LanParty NF4 SLI-DR/Ultra-D/SLI-D	Socket 939	BigToe Mod	poprawa stabilności pracy, wgrana nowa wersja Memtest86+, zmiana nazw kilku funkcji w celu łatwiejszego zrozumienia ich znaczenia	http://www.techpowerup.com/articles/other/114/3
ECS K7S5A rev. 5.x, 3.x, 1.x	Socket A	Cheepoman Overclocking BIOS	dodane nowe tryby pracy magistrali FSB i ustawienia timingów dla pamięci RAM, możliwość wyłączenia pełnoekranowego logo w BIOS-ie	http://www.ocworkbench.com/2002/ecs/k7s5abios/cheepobios.htm http://www.lejabeach.com/Pro/k7s5aProBIOS.html
MSI K8N Neo2 Platinum	Socket 939	Mod Ballistix Edition	optymalizacja ustawień BIOS-u, nowe podzielniki częstotliwości magistrali systemowej, aktywacja ukrytych funkcji	http://www.hwtweakers.net/postp59354.html
ASRock 939Dual-SATA2	Socket 939	OCWBeta4	dodano obsługę nowych procesorów, poprawiono współpracę płyty głównej z pamięciami RAM, większe możliwości podczas overclockingu	http://www.ocworkbench.com/2005/asrock/bios/betabios.htm

triku bardzo często karty sieciowe osiągają większą prędkość transmisji danych podczas pracy.

To tylko jeden z kilku kierunków obranych podczas modyfikacji BIOS-ów. W Internecie krążą również BIOS-y, które przerobiono w zupełnie innym celu. Do wielu płyt głównych znajdziemy firmware'y, w których np. wymieniono BIOS kontrolera Serial ATA na nowszą wersję. W efekcie płyta główna bardziej efektywnie zarządza pracą dysków, przez co wzrasta prędkość transmisji danych, a tym samym komputer działa szybciej.

W przypadku starszych płyt głównych ze złączem Socket A spotkamy się również z wersjami BIOS-ów, które po wgraniu do urządzenia sprawiały, że mobilne procesory AMD Athlon XP-M były prawidłowo rozpoznawane przez płytę główną. Taka modyfikacja była konieczna tylko w nielicznych przypadkach, ponieważ w większości modeli wspomniany procesor pracował poprawnie, ale nie wyświetlała się jego nazwa podczas startu komputera.

Bardzo ciekawą przeróbką jest też ta, która pozwala na zmniejszenie poboru mocy przez chipset. Po zmianie BIOS-u na wersję zmodyfikowaną układy sterujące mniej się nagrzewały, dzięki czemu płyta główna pracowała bardziej stabilnie i można było osiągnąć lepsze rezultaty podczas overclockingu (patrz: tabelka, 30).

Szukajcie, a znajdziecie

Prezentowane w tabeli obok zmodyfikowane BIOS-y są kompatybilne ze starszymi modelami płyt głównych. Dla nowych płyt głównych (głównie z gniazdem Socket 775) takich BIOS-ów nie ma, ponieważ użytkownicy nie zdążyli się im jeszcze bliżej przyjrzeć i nie opracowali poprawek. Jedynym wyjątkiem są tu urządzenia dla procesorów AMD Athlon 64, a to ze względu na bardzo duży potencjał overclockerski, jaki tkwi w tych układach. To główna przyczyna, z powodu której zaawansowani użytkownicy zabierają się za poprawianie BIOS-ów. Cel został jasno określony: podkręcić jeszcze bardziej podzespoły przy jednoczesnym zachowaniu stabilności komputera.

Gdy zdecydujemy się na wgranie zmoddowanego BIOS-u do płyty głównej, wcześniej zróbmy kopię BIOS-u, który obecnie mamy wgrany do urządzenia. W razie jakichkolwiek komplikacji podczas pracy płyty głównej z przerobionym firmware'em będziemy mogli wgrać do pamięci FlashROM jego poprzednią wersję. Na pytanie, jak zreanimować BIOS w przypadku awarii komputera, odpowiadamy również na 28 w artykule „BIOS od kuchni".

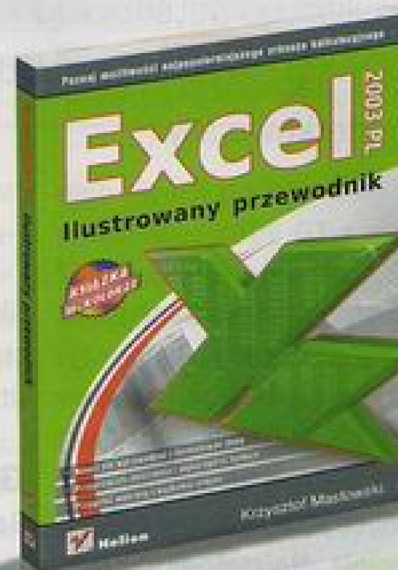
Na koniec chcę wszystkich zachęcić do skorzystania z wyszukiwarki i sprawdzenia, czy przypadkiem do posiadanej płyty głównej nie pojawiły się w Sieci zmodyfikowane wersje BIOS-u. W tabeli obok przedstawiłem przeróbki BIOS-ów tylko do najbardziej popularnych płyt głównych. Nawet jeśli nie napisałem w artykule o zmodyfikowanym BIOS-ie do konkretnego modelu płyty głównej, może się on znajdować w Sieci. Zachęcam również do szukania firmware'ów użytkowników, którzy niedawno kupili nowe urządzenia. Może ktoś gdzieś już przerobił BIOS do płyty głównej i umieścił go na swojej internetowej stronie WWW lub na grupie dyskusyjnej? ■

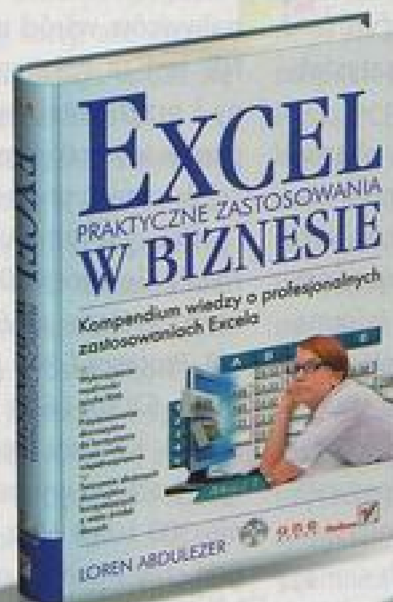
Więcej informacji

Forum overclockerów
http://forum.tweak.pl/

Alternatywne BIOS-y do płyt głównych
http://www.hwtweakers.net/postp59354.html
http://forum.overclockers.pl/viewtopicphp?t=6987
http://www.forumdeluxx.de/forum/showthread.php?t=69068

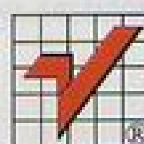








http://helion.pl
Informatyka w najlepszym wydaniu


Wydawnictwo Helion



Niektóre karty graficzne można przerobić na szybsze modele

Ukryta moc

Wydobywanie większego potencjału z kart graficznych nie wymaga stosowania czarnej magii. Wystarczy tylko poznać kilka trików, które tchną w akcelerator dodatkowe siły.

Marcin Lisiecki

Wszyscy użytkownicy kart graficznych 3D zapewne wiedzą, że mogą w prosty sposób podnieść ich wydajność przez programowe zwiększenie prędkości taktowania rdzenia graficznego oraz pamięci. Takiej modyfikacji dokonamy bez specjalistycznej wiedzy ani dodatkowego oprogramowania. Najczęściej wystarczy aktywować odpowiednią opcję w sterownikach i za pomocą suwaków dokonać zmian. Taki sposób nie zawsze jednak daje satysfakcjonujące wyniki.

W wielu przypadkach nie jesteśmy skazani jedynie na samodzielne zwiększanie liczby megaherców naszego GeForce'a czy Radeona, a to dzięki możliwości ingerencji w BIOS sterujący pracą karty. W nim bowiem zapisano takie informacje, jak prędkość taktowania podzespołów czy wartość napięcia zasilającego chip graficzny i timingów pamięci operacyjnej RAM. Często również BIOS jest odpowiedzialny za blokadę niepozwalającą na zwiększenie taktowania lub ograniczającą liczbę aktywnych potoków renderujących.

W dalszej części artykułu pokażemy, w jaki sposób zmusić kartę graficzną do szybszego działania, nie pustosząc przy tym naszego portfela. Pamiętać jednak należy o tym, że nie wszystkie egzemplarze będą podatne na takie zabiegi, a nieumiejętnie przeprowadzona modyfikacja może trwale uszkodzić akcelerator. Często też wgranie BIOS-u od innej karty powoduje utratę gwarancji.

GeForce 6200=6600?

Bardzo popularna i mająca wysoki stosunek możliwości do ceny seria kart z rodziny GeForce 6200 i 6600 znalazła w naszym kraju wielu nabywców wśród użytkowników komputerów. Nie jest to tylko zasługa niewygórowanej ceny i przyzwoitej wydajności, ale przede wszystkim mocy drzemiącej w samym procesorze NV43.

Dla przypomnienia: model Nvidia GeForce 6200 ma 4 potoki renderujące, a 6600 i 6600 GT – 8. Procesor GPU i pamięci w GeForsie 6200 i 6600 taktowane są takimi samymi zegarami, których wartości wynoszą odpowiednio 300 i 250 MHz (DDR). Układ graficzny i pamięć operacyjna zainstalowana w GeForsie 6600 GT pracuje zwykle z częstotliwością równą 500 MHz.

Jeśli mamy kartę graficzną GF 6200, sprawdźmy, czy da się ją przerobić na model GeForce 6600, odblokowując dodatkowe 4 potoki renderujące. Pierwszą przeszkodą, jaką możemy napotkać, jest blokada sprzętowa przed modyfikacją. Sprawdzimy to, uruchamiając program RivaTuner, który poda nam, jaka wersja chipsetu jest zainstalowana na karcie (zakładka Main). Blokada została wprowadzona dopiero w układach od wersji A4 i nowszych, jeśli więc zauważymy w polu modelu chipsetu taki napis, to niestety nie uda nam się niczego odblokować. Warto też pamiętać, że najpierw pojawiły się karty z interfejsem PCI Express, a dopiero później wprowadzono modele z AGP i mostkiem HSI. Dlatego też właściciele kart AGP raczej nie mają co liczyć, że wersja GPU będzie starsza niż A4.

Jeśli jednak dysponujemy kartą z układem w wersji starszej niż A4, spróbujmy odblokować brakujące 4 potoki. W tym celu uruchamiamy program RivaTuner i klikając opcję Customize w polu Target Adapter, wybieramy opcję Low-level System Settings. W nowym oknie przechodzimy do zakładki NVStrap Driver



Taki efekt ujrzymy na ekranie monitora, jeśli odblokowana jednostka Pixel Shader jest uszkodzona. Ten defekt całkowicie dyskwalifikuje kartę w oczach gracza.

i klikamy Install. Po tej operacji okienko zmieni wygląd, po czym w polu PCI DeviceID settings należy zmienić wartość opcji Graphics Adapter Identification na Custom. Teraz musimy jeszcze w linijce poniżej wybrać zapis 0141 (Nvidia GeForce 6600). Pozostało już tylko odblokowanie nieaktywnych jednostek. Dokonujemy tego, zmieniając w polu Graphics Processor Configuration wartość Active Pixel/Vertex Unit Configuration na Custom i klikając Customize. W następnym oknie aktywujemy w pierwszej linii dodatkowe jednostki PS (bit 00, pixel unit 0) poprzez ich zaznaczenie i naciśnięcie spacji lub zaznaczenie opcji po prawej stronie. Po tych wszystkich zabiegach pozostaje jeszcze kliknąć OK i zrestartować komputer. Kiedy system zostanie ponownie załadowany, uruchamiamy RivaTunera i w zakładce Main sprawdzamy rezultaty naszej modyfikacji.

Jeśli wszystko przebiegło poprawnie, powinniśmy mieć aktywnych 8 jednostek cieniowania pikseli. Może się tak zdarzyć, że odblokowane jednostki będą generować błędy w wyświetlanej grafice. Powodem tego są częściowo uszkodzone w procesie produkcyjnym układy. Należy wtedy z powrotem zablokować uaktywnione potoki.

Wyniki testów kart graficznych ze zmodyfikowanymi BIOS-ami

GeForce 6200

	3DMark03 – 1024×768 [pkt]	Doom 3 – medium quality – 1024×768 [fps]	FarCry – medium quality – 1024×768 [fps]
GeForce 6200 – 4 potoki (taktowanie: rdzeń – 300 MHz, pamięć – 250 MHz)	3623	29,8	33,5
GeForce 6200 – 8 potoków (taktowanie: rdzeń – 300 MHz, pamięć – 250 MHz)	5106	43,2	45,9
GeForce 6200 – 8 potoków (taktowanie: rdzeń – 500 MHz, pamięć – 250 MHz)	7489	59,1	56,9

Dzięki odblokowaniu dodatkowych potoków udało się zwiększyć wydajność GF 6200 do poziomu kart z serii 6600 (średnio o około 40%). Wyniki testów po podkręcaniu procesora do 500 MHz prezentują się jeszcze lepiej. Docelowo udało się uzyskać dwukrotny przyrost wydajności – i to bez zmiany częstotliwości taktowania RAM-u.

GeForce 5900

	3DMark03 – 1024×768 [pkt]	UT 2003 – 1024×768 [fps]	Halo – 1024×768 [fps]
GeForce 5900 oryginalny (400/850 MHz)	5273	148	44,3
GeForce 5900@5950 zmodyfikowany (475/950 MHz)	6211	189	51,2
GeForce 5950 oryginalny (475/950 MHz)	6287	192	53,0

Liczby mówią same za siebie – zmodyfikowany GF 5900 osiągnął wydajność GF 5950. Ograniczona o połowę wielkość pamięci nie wpłynęła znacząco na wydajność GF 5900 w nowym, bardziej agresywnym wydaniu.

Radeon 9500

	3DMark2001 SE – 1024×768 [pkt]	3DMark03 – 1024×768 [pkt]	UT 2003 – 1024×768[fps]
Radeon 9500 – 4 potoki	11 365	2813	66
Radeon 9500@9700 – 8 potoków (zmodyfikowany)	14 102	4634	118
Radeon 9700	14 098	4650	121

Po przeprowadzeniu testów widzimy, że podrasowany R9500 ma identyczną wydajność co R9700. Warunkiem osiągnięcia takich rezultatów jest obecność 256-bitowej magistrali pamięci na karcie graficznej.

Siódme poty z GeForce'a 6200

Skoro rdzeń GF 6600 GT jest taki sam jak w GF 6200 i może pracować z prędkością 500 MHz, to dlaczego GF 6200 również nie mógłby działać z podobnymi wartościami ustawień? Wystarczy tylko podkręcić częstotliwość GPU do odpowiedniej wartości. Producent był jednak zapobiegliwy i zmniejszył napięcie, jakim zasilany jest procesor GPU, a to, jak wiadomo, bardzo ogranicza możliwości overclockingu.

Nie gdzie indziej, tylko właśnie w BIOS-ie zapisana jest wartość napięcia, jakim ma być zasilany chip graficzny. Ponieważ istnieje możliwość jego modyfikacji i aktualizacji, spróbujemy tego dokonać za pomocą specjalnie do tego celu stworzonych aplikacji – NVFlash i Nvidia BIOS Modifier (znajdziemy je bez trudu w Internecie). Wcześniej musimy przygotować dyskietkę startową, gdyż część operacji wykonuje się w DOS-ie.

Na dyskietce FDD startowej umieszczamy wcześniej pobrany program nvflash i uruchamiamy z niej komputer. Po starcie peceta wydajemy polecenie **nvflash -b nazwa.rom** i potwierdzamy je klawiszem [Enter]. BIOS naszej karty graficznej zostanie zgrany do pliku o podanej przez nas nazwie. Powracamy teraz do Windows i uruchamiamy Nvidia BIOS Modifiera, do którego należy załadować zapisany przed chwilą plik z BIOS-em. Jeśli wszystko przebiegło pomyślnie, trzeba tylko w zakładce Voltage Table zwiększyć napięcie ze standardowego dla GF 6200/6600 1,3 V do 1,4 V, którym jest zasilany chipset w kartach GT. Nie zapisujemy jeszcze nowych ustawień i przechodzimy do zakładki Thermosensor & Timings, gdzie dokonujemy aktywacji diody termicznej (wystarczy zaznaczyć opcję Temperature Sensor). Ułatwi to późniejsze monitorowanie temperatury podczas podkręcania rdzenia graficznego. W taki termometr standardowo wyposażony jest tylko GF 6600 GT. Na koniec utrwalamy efekty naszej pracy, klikając Apply Changes.

Jeśli NBM nie rozpozna naszego firmware'u, pola z parametrami pozostaną nieaktywne i niestety nie będziemy mogli dokonać modyfikacji. Wyjściem z sytuacji może się okazać użycie nowszej wersji NBM lub innego BIOS-u, np. przeznaczonego do takiej samej karty, ale innego producenta. Opisywana modyfikacja wiąże się jednak z ryzykiem zepsucia akceleratora.

Ponownie uruchamiamy komputer z dyskietki startowej DOS-u i za pomocą NVFlasha aplikujemy karcie zmodyfikowany BIOS. Wgrywamy nowy BIOS komendą **nvflash -4 -5 -6 nazwa.rom** i zatwierdzamy operację klawiszem [Y], jeśli program o to poprosi. Kiedy proces dobiegnie końca, odpalamy peceta w Windows i sprawdzamy, do jakich wartości uda nam się zwiększyć taktowanie GPU. Zapewne będą one sporo wyższe niż w przypadku napięcia 1,3 V. Na koniec dodam tylko, że karcie należy zapewnić dobre chłodzenie, fabryczny radiator, montowany zwykle na GF 6200, nie poradzi sobie bowiem z odprowadzeniem nadmiaru ciepła z bardzo grzejącego się procesora.

Ponieważ w GF 6200 montowane są wolniejsze pamięci w obudowach typu TSOP, nie uda nam się ich podkręcić do wartości takiej jak w GeForsie 6600 GT z modułami typu BGA. Spotykane są natomiast GF 6600 z szybkimi pamięciami GDDR3, które da się przetaktować do poziomu częstotliwości odpowiadającemu temu w kościach pamięci RAM na karcie GeForce 6600 GT.

GeForce 5900XT/5900 jak Ultra

Kolejne modyfikacje dotyczą kart z serii GF 5900 skonstruowanych na bazie układu graficznego NV35 (wyjątkiem jest tylko GF 9550 Ultra, na pokładzie którego znajduje się chip NV38). Płytki PCB kart z układami NV35 i NV38 są takie same. W takiej sytuacji prawdziwy miłośnik overclockingu natychmiast sprawdzi, czy da się przerobić kartę na droższy model. Ponieważ wszystkie akceleratory z serii 5900 mają wydajne, aktywne chłodzenie, nie trzeba będzie inwestować w nowy radiator i cooler.

Podkręcając zegary taktujące akceleratorów 5900XT i 5900, na ogół bezproblemowo uzyskamy wydajność GF 5900 Ultra, ale to nie wszystko, co można wycisnąć z tych urządzeń. Tajemnica sukcesu drzemie oczywiście w BIOS-ie. Jedyne, czego potrzebujemy, to oryginalny firmware od GF 5950 Ultra. Znajdziemy go bez trudu w Internecie lub możemy zgrać go na dyskietkę z karty kolegi za pomocą aplikacji NVFlash i komendy **nvflash –b nazwa.rom.** Następnie zapisujemy na dyskietce startowej program NVFlash 34»

Dla ambitnych – modyfikacja BIOS-u karty graficznej

Bezpośrednią modyfikację BIOS-u przeprowadzimy za pomocą programu X-BIOS Editor. Po wczytaniu do edytora pliku z oprogramowaniem firmowym dokonamy zmian, używając heksadecymalnego edytora. Edytując w ten sposób BIOS karty GF5900XT, możemy zmienić oryginalne timingi pamięci, wyrażone

X-BIOS Editor (BIOS.rom)
Open · Save · Hex editor · Options · AGP · Help · Close
General · Initialization · Fonts
PCI Information Block · BOOT screen display Information
Device ID

HEX Editor
Save · Cancel · Copy · Paste · Undo · Tools

```
0xF920: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
0xF930: 00 00 32 D4 03 3C 70 04 08 CC 10 00 00 00 00 00   ..2Ô.<p..Ì......
0xF940: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
0xF950: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 32 D4 03   .............2Ô.
0xF960: 3C 70 04 08 D8 10 00 00 99 99 00 00 99 99 00 00   <p..Ř...™™..™™..
0xF970: 99 99 00 00 99 99 00 00 99 99 00 00 99 99 00 00   ™™..™™..™™..™™..
0xF980: 99 99 00 00 99 99 00 00 7A 20 12 00 00 00 00 00   ™™..™™..z ......
0xF990: 00 7A 28 12 00 00 00 00 00 00 7A 10 12 00 00 01   .z(.......z.....
0xF9A0: 00 00 00 7A 14 12 00 00 69 6A 48 48 7A 18 12 00   ...z....ijHHz...
0xF9B0: 00 01 01 01 F0 7A 2C 12 00 00 44 44 44 44 7A 30   ....dz,...DDDDz0
0xF9C0: 12 00 00 00 00 00 00 7A 34 12 00 00 00 00 00 00   .......z4.......
0xF9D0: 7A 38 12 00 00 00 00 00 00 7A 3C 12 00 00 44 44   z8.......z<...DD
0xF9E0: 44 44 7A 40 12 00 00 00 00 00 00 7A 44 12 00 00   DDz@.......zD...
0xF9F0: 00 00 00 00 7A 48 12 00 00 00 00 00 00 7A 4C 12   ....zH.......zL.
0xFA00: 00 00 11 AA 11 AA 32 D4 03 3C 70 04 08 00 02 10   ...$.$2Ô.<p.....
0xFA10: 00 07 03 0F 40 07 03 0F 40 07 03 0F 40 07 03 0F   ....@...@...@...
0xFA20: 40 07 03 0F 40 07 03 0F 40 07 03 0F 40 07 03 0F   @...@...@...@...
0xFA30: 40 75 02 6E 00 02 10 00 FF FF FF BF 00 00 00 40   @u.n......z...@
```

Modyfikując kilka wpisów w BIOS-ie karty graficznej GeForce 5900XT, zmienimy domyślne timingi, z jakimi pracuje pamięć RAM urządzenia.

szesnastkowo jako ciąg 07 03 0F 03, na wartości 07 00 0F 40, zapewniające lepsze wyniki podczas podkręcania. Używając funkcji Find, odnajdujemy wszystkie 8 wpisów i zastępujemy je nowymi. Tak zmodyfikowany plik wgrywamy do pamięci flash i już możemy przystąpić do testowania nowych możliwości karty graficznej. Aplikacja X-BIOS Editor współpracuje z większością firmware'ów przeznaczonych dla chipsetów Nvidii.

oraz plik z nowym BIOS-em. Uruchamiamy komputer w DOS-ie i w pierwszej kolejności tworzymy kopię zapasową BIOS-u znajdującego się w naszej karcie, używając komendy **nvflash.exe -b nazwa.old**. Taki backup przyda się w przypadku kłopotów z nowym oprogramowaniem, a także pozwoli na przywrócenie poprzednich parametrów pracy karty.

Teraz przystępujemy do wgrywania BIOS-u GF 5950 Ultra do naszej karty. W trakcie operacji komputer może sprawiać wrażenie, że się zawiesił, ale wtedy nie wolno go restartować. To normalny objaw podczas zapisywania BIOS-u karty graficznej. BIOS uaktualniamy, wydając komendę **nvflash.exe nazwa.rom**. Czasami zdarza się, że NVFlash odmówi współpracy, gdy wykryje, że wgrywany BIOS nie jest przeznaczony dla naszego układu graficznego. W tej sytuacji wystarczy podać kilka dodatkowych parametrów w linii komend: **nvflash.exe -f nazwa.rom -u -p**, które nakażą aplikacji zapis bezwarunkowy. Kiedy proces wczytywania dobiegnie końca, restartujemy komputer i sprawdzamy poprawność działania naszego akceleratora.

Zarówno w sterownikach ForceWare, jak i w programie RivaTuner nasz GeForce 5900/XT/Ultra będzie widoczny jako 5950 Ultra. Co ciekawe, zmianie ulegnie także wyświetlana nazwa GPU i zostanie on teraz wykryty jako NV38. Jeśli się dokładnie przyjrzymy, zauważymy też, że zegary zostały podniesione do poziomu 475 MHz dla GPU i 950 MHz dla RAM-u, czyli do takich wartości jak na kartach z GF 5950 Ultra. Również napięcie rdzenia automatycznie zwiększyło się z 1,3 do 1,4 V. Dodatkowo zostały zoptymalizowane timingi pamięci, co umożliwia ich jeszcze lepsze podkręcanie, ale to będzie możliwe po przyklejeniu radiatorów do kości.

Radeon też potrafi

Karty z układami ATI Radeon również da się zmusić do „udawania" droższych odpowiedników. Za pierwszy przykład posłuży nam Radeon 9800 Pro, którego spróbujemy podrasować do wersji 9800XT. Taka modyfikacja jest możliwa tylko w kartach z procesorem R360. W każdym R9800XT znajduje się chip R360, ale niektórzy producenci stosują go również w modelach 9800Pro, modyfikując BIOS tak, aby procesor był widziany jako tańszy R350. W celu upewnienia się, jaki układ ma akcelerator, należy zdemontować radiator i odczytać oznaczenia na GPU. Jeśli jest to R360, zaczynamy upgrade. Procedura przypomina podmianę BIOS-u w kartach GF 5900.

Tym razem musimy zaopatrzyć się w narzędzie o nazwie FlashROM (odpowiednik NVFlasha Nvidii) i firmware do karty R9800XT (najlepiej pochodzący z karty tego samego producenta, co nasza karta graficzna). Pliki zapisujemy na dyskietce startowej, a następnie tworzymy kopię zapasową BIOS-u karty graficznej (komenda **flashrom -s 0 nazwa.bkp**). W celu wgrania nowego BIOS-u do pamięci flash wydajemy polecenie **flashrom -f -p nazwa.rom**.

Jeśli operacja się uda, po uruchomieniu Windows karta powinna zostać wykryta jako Radeon 9800XT, a wartość taktowania GPU i pamięci wzrośnie do poziomu odpowiedniego dla R9800XT. Dzięki temu zyskamy około 10% więcej na wydajności.

Jeżeli wgramy zły BIOS (np. nie od tego producenta, co trzeba) i po restarcie komputera karta nie działa, nie wpadajmy w panikę. Można wszystko naprawić, musimy tylko mieć pod ręką starszy model karty graficznej ze złączem PCI. Instalujemy ją w komputerze i zmieniamy opcje w BIOS-ie, tak aby podczas startu komputer użył jej do wyświetlania obrazu. Następnie w karcie AGP przywracamy oryginalny firmware, którego kopię wcześniej zrobiliśmy.

Tanio i szybko

Karty z układem Radeon 9550 wyposażone są w jeden z dwóch chipów: RV350 (znajdujący się również w Radeonach 9600/9600 Pro) lub RV360, który stosuje się też w R9600XT. R9550 można podkręcić, uzyskując wydajność kart 9600/Pro/XT, jednak część producentów wprowadziła blokadę niezezwalającą na taki zabieg. Wyjściem z tej sytuacji jest podmiana BIOS-u na taki, który blokady nie ma. Procedurę podmiany BIOS-u przeprowadzamy tak samo jak w przypadku Radeona 9800 Pro. Oczywiście wgrywany do Radeona 9550 BIOS musi pochodzić z karty wyposażonej w układ R9600.

Custom graphics processor configuration
Def:000f0703 (8x1,3vp); Cur:000f0703 (8x1,3vp); Tgt:000f0703 (8x1,3vp)
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1

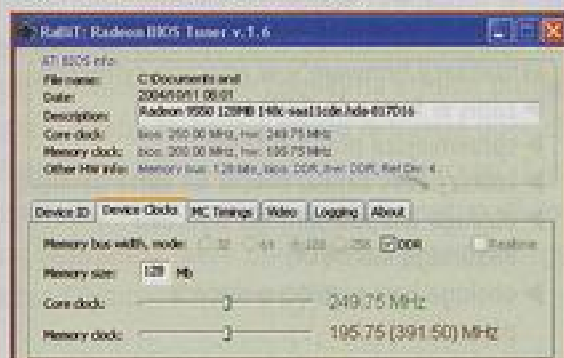
Bit field / bit mask	Description	State	HW masked
bit 00 (mask 0x00000001)	Pixel unit 0	enabled	N/A
bit 01 (mask 0x00000002)	Pixel unit 1	enabled	N/A
bit 02 (mask 0x00000004)	N/A		
bit 03 (mask 0x00000008)	N/A		
bit 04 (mask 0x00000010)	N/A		
bit 05 (mask 0x00000020)	N/A		
bit 06 (mask 0x00000040)	N/A		
bit 07 (mask 0x00000080)	N/A		
bit 08 (mask 0x00000100)	Vertex unit 0	enabled	N/A
bit 09 (mask 0x00000200)	Vertex unit 1	enabled	N/A
bit 10 (mask 0x00000400)	Vertex unit 2	enabled	N/A
bit 11 (mask 0x00000800)	N/A		
bit 12 (mask 0x00001000)	N/A		
bit 13 (mask 0x00002000)	N/A		
bit 14 (mask 0x00004000)	N/A		
bit 15 (mask 0x00008000)	N/A		

Reset to default · Reset to current · OK · Cancel

Dzięki aplikacji RivaTuner w prosty sposób uaktywnimy dodatkowe potoki renderujące w GeForsie 6200, pod warunkiem że producent nie wyposażył go w sprzętową blokadę.

Programy do tuningu BIOS-u

RaBiT: Radeon BIOS Tuner



Narzędzie ułatwia modyfikację BIOS-u w różnego typu kartach z procesorem ATI. Wystarczy zgrać firmware do pliku i załadować go do RaBiT-a. Jeśli program poprawnie rozpozna BIOS, możliwe będą następujące operacje: zmiana częstotliwości taktowania procesora graficznego, modyfikacja timingów pamięci i szerokości magistrali. Odblokujemy też funkcje odpowiedzialne za obsługę wyjść TV, VIVO, DVI czy dodatkowych standardów telewizyjnych.
http://rusjaz.narod.ru/

Nvidia BIOS Modifier



Program jest odpowiednikiem RaBiT-a przeznaczonym do modyfikacji BIOS-ów stosowanych w akceleratorach z chipsetem firmy Nvidia. Aplikacja ma podobne możliwości co RaBiT, a obsługa nie nastręcza żadnych trudności. Nvidia BIOS Modifier nie obsługuje oczywiście wszystkich dostępnych BIOS-ów, a w niedoświadczonych rękach może przyczynić się do uszkodzenia karty graficznej i utraty gwarancji.
http://downloads.guru3d.com/download.php?det=1118

Użytkownicy, którzy kupili kiedyś Radeona 9500, mogą spróbować przerobić go na Radeona 9700. R9500 to tak naprawdę zubożona wersja R9700, któremu „wycięto" 4 potoki renderujące oraz zawężono do 128 bitów szerokość magistrali przesyłającej dane pomiędzy pamięcią i GPU. W części Radeonów 9500 pozostawiono jednak 256-bitową magistralę i w tych egzemplarzach da się odblokować dodatkowe 4 potoki i zrobić z nich R9700. Wersje ze 128-bitową magistralą można przerobić na R9500 Pro.

Do modyfikacji użyjemy ponownie RivaTunera. Po uruchomieniu aplikacji sprawdzamy w zakładce Main, czy nasza karta została wyposażona w 256-bitową magistralę pamięci. Jeśli nie, nadal możemy odblokować potoki, jednak wydajność nie będzie dorównywała prawdziwemu Radeonowi 9700. Następnie zamykamy RivaTunera, w katalogu C:/Program Files/Rivatuner/Patchscripts/Ati/ odnajdujemy patch o nazwie SoftR9x00 w2k i uruchamiamy go. Przed kliknięciem przycisku Continue upewniamy się, czy wybrana jest opcja Force Radeon 9700 Capabilities. Po zatwierdzeniu poprawki zostaną wprowadzone w jednym z plików sterownika, co pozwoli karcie korzystać z dodatkowych Pixel Shaderów.

Modyfikacje BIOS-ów w kartach graficznych przynoszą zwykle kilkudziesięcioprocentowy wzrost wydajności karty graficznej. Jeśli tylko mamy możliwość, warto je stosować, nie zapominając o zapewnieniu procesorowi GPU i pamięciom RAM odpowiedniego chłodzenia. ■

Więcej informacji

RivaTuner
http://www.nvworld.ru/
NVFlash
http://downloads.guru3d.com/download.php?det=896
Fraps
http://www.fraps.com/download.php
3DMark
http://www.futuremark.com/
Kolekcja BIOS-ów do kart ATI
http://www.techpowerup.com/bios/

fcbi.de
Wspólne działanie wielkie idee
Nowe technologie w życiu prywatnym i zawodowym
9–15 MARCA 2006
W HANOWERZE, W NIEMCZECH
CeBIT
Join the vision
cebit.com
Informacje i sprzedaż kart wstępu na targi: Przedstawicielstwo w Polsce Deutsche Messe AG · Hannover, Germany · tel. (022) 639 72 53 · info@hf-poland.com · www.hf-poland.com
Organizacja wyjazdu: JOINTEX Travel · tel. (022) 844 31 30 · www.jointex.com.pl · BUSINESS Travel · tel. (022) 622 36 01 · www.bstravel.pl
Noclegi: Travel2Fairs GmbH · Hannover, Germany · tel. +49-511/33 64 45 10 · info@travel2fairs.com · www.travel2fairs.com



Chcesz mieć RAW-a lub szybszy autofokus – zmień firmware!

Ulepszanie cyfry

Zamiast kupować nowszy aparat, można zwiększyć nieco jego możliwości przez upgrade oprogramowania sterującego. Usunie to usterki, a w pewnych przypadkach także doda nowe funkcje.

Piotr Dębek

Przeważnie uaktualniony firmware dla aparatów cyfrowych naprawia błędy w działaniu sprzętu, niekiedy pozwala zmienić język menu aparatu na polski, w pewnych przypadkach dodaje jednak także nowe funkcje. Może się zdarzyć, że brakującą nam funkcjonalność uzyskamy, instalując oprogramowanie sterujące. Nie trzeba będzie wówczas kupować nowszego modelu.

Najczęstsze błędy, poprawiane w aparatach cyfrowych przez upgrade firmware'u, to niepoprawne działanie elementów menu, zbyt wolny lub błędnie działający pomiar ostrości oraz niepełne lub nieprawdziwe informacje w nagłówkach EXIF plików ze zdjęciami. Zdarzają się też poważniejsze usterki, jak problem z poprawnym zapisem danych na kartach pamięci, nadmierne zużycie prądu z akumulatorów czy wręcz zawieszanie się cyfraków. Praktycznie niewiele jest problemów, których rozwiązanie wymaga odesłania całej partii sprzętu do producenta.

Nowe wersje firmware'u nie tylko naprawiają błędy, ale także dodają funkcje niedostępne według oryginalnej specyfikacji. Mogą to być np. udostępnienie drukowania w standardzie PictBridge (Olympus C-300, C-400, C-740 i C-750), zapis zdjęć w formacie RAW (Nikon Coolpix 5000 i 5400), redukcja cyfrowego szumu na zdjęciach (Olympus SP-310, Olympus C-5060) czy obsługa kart pamięci o dużych pojemnościach (Fujifilm FinePix S9500). Z pewnością warto sprawdzić na stronach producenta, czy do używanego modelu aparatu dostępne są poprawki i co one zmieniają w działaniu sprzętu.

Użytkownik może samodzielnie zaktualizować oprogramowanie sterujące na dwa sposoby: uruchamiając specjalny plik EXE na komputerze, do którego podłączony jest cyfrak, lub kopiując plik z firmware'em bezpośrednio na kartę pamięci, a następnie uruchamiając aparat. Przenoszenie bezpośrednio na kartę pamięci może odbywać się za pomocą połączenia kablowego z pecetem (HP) lub czytnika kart (Canon). W niektórych przypadkach można samodzielnie wybrać sposób postępowania, częściej jednak producent pozostawia tylko jedną drogę.

10 nowych funkcji po upgradzie firmware'u

Najciekawsze funkcje, które możemy zyskać po aktualizacji firmware'u w aparacie cyfrowym:

- zapis w formacie RAW,
- sprawniejsza praca autofokusa,
- krótszy czas zapisu plików na kartę pamięci,
- obsługa bezpośredniego wydruku PictBridge lub DPOF,
- obsługa kart pamięci o dużych pojemnościach,
- większa kontrola użytkownika nad wyostrzeniem, nasyceniem i kontrastem zdjęć,
- możliwość aktywowania funkcji usuwającej cyfrowy szum,
- dłuższy czas pracy na bateriach,
- usunięte błędy w menu,
- likwidacja nieprawidłowego zapisu danych na karcie pamięci lub podczas przesyłania zdjęć do komputera.

Zrób to sam

Najprościej ta operacja wygląda dla użytkowników lustrzanek cyfrowych systemu 4/3 Olympusa – modeli E-1, E-300 oraz E-500. Tu wszystko odbywa się automatycznie – nie trzeba nawet samemu szukać firmware'u na stronie producenta ani sprawdzać zainstalowanej obecnie wersji. Wystarczy podłączyć aparat do komputera, uruchomić dołączony przez producenta pakiet do zarządzania zdjęciami Olympus Master, Olympus Viewer lub

Złącze FireWire za darmo

W przypadku niektórych starszych kamer cyfrowych istnieje możliwość uzyskania modelu z wyższej półki za pomocą wymiany firmware'u. Zdarzało się, że prostsze kamery od droższych i bardziej zaawansowanych różniły się tym, że wprawdzie miały złącza FireWire, ale nieczynne. Można te gniazda aktywować poprzez wgranie specjalnie spreparowanych, nieoficjalnych wersji firmware'u. Nie jest to jednak operacja, którą łatwo przeprowadzić w domu, bo dostęp do gniazda umożliwiającego wymianę oprogramowania jest utrudniony. Instalację nieoficjalnego oprogramowania sterującego przeprowadzają serwisy, oczywiście te nieautoryzowane. W ten sposób można poprawić funkcjonalność np. Sony DHR-1000, Canona DH-MV20 i JVC GR-DLV9600.



Opisany powyżej trik ma zastosowanie tylko w przypadku starszych kamer cyfrowych, bo praktycznie wszystkie nowsze, nawet najtańsze, są wyposażone we w pełni funkcjonalne złącze FireWire.

Olympus Studio i z menu Pomoc wybrać opcję Aktualizacja firmware'u. Aplikacja sama pobierze z Internetu najnowszą edycję programu sterującego i zainstaluje ją w aparacie. Jeśli nie zarejestrowaliśmy się wcześniej na stronie producenta, trzeba to będzie zrobić w trakcie operacji aktualizacji oprogramowania sterującego. Ciekawostką jest, że w ten sposób można dokonać upgrade'u także obiektywów promowanego przez Olympusa systemu 4/3.

Nowsze i gorsze?

Na internetowych forach przeczytamy opinie, zgodnie z którymi niekiedy aparaty zdaniem swoich użytkowników działają gorzej po uaktualnieniu firmware'u. Kontrowersyjne opinie ma np. wersja 2.0 A i B oprogramowania sterującego do Nikona D70. W przypadku tego modelu nie stanowi problemu zainstalowanie na powrót starszej wersji, w razie gdyby nowsza nie spełniała oczekiwań. Co więcej, każda z części firmware'u (A oraz B) odpowiedzialna jest za inne funkcje aparatu, a można zainstalować tylko jedną z nich. Choć takie łączenie starszego i nowego oprogramowania nie jest zalecane przez producenta, nie uniemożliwia to normalnego korzystania z lustrzanki, a pozwala zainstalować tylko część poprawek, pozostałe funkcje pozostawiając w wersji oryginalnej.

Zdarzają się jednak także aparaty cyfrowe, w których nie ma możliwości powrotu do poprzedniej wersji sterowników (np. Olympus Camedia C-5060 Zoom, C-8080, SP-310). Należy wówczas zawczasu sprawdzić, czy rzeczywiście potrzebujemy zmian oferowanych przez aktualizację, a także poszukać opinii użytkowników, którzy zdecydowali się na instalację poprawek.

Instalacja nieoficjalnego firmware'u w Canonie 300D



1 Pobrany rosyjski lub holenderski plik z nieoficjalnym firmware'em e3kr111.fir kopiujemy za pomocą czytnika na pustą, świeżo sformatowaną kartę pamięci CompactFlash.

2 Wkładamy kartę CF do aparatu i włączamy go. Na ekranie LCD pojawia się pytanie, czy chcemy zainstalować nowy firmware. Wybieramy Yes, wciskając przycisk SET.

3 Wykonujemy kolejne pojawiające się polecenia, za każdym razem wybierając Yes.

4 Kiedy ukaże się napis: „Firmware Replaced Successfully", wyłączamy aparat, wyjmujemy kartę pamięci, kasujemy jej zawartość, wkładamy z powrotem do cyfraka i włączamy go.

5 Jeśli chcemy przywrócić oryginalny firmware, powtarzamy procedurę z plikiem e3kr111.fir pobranym ze strony Canona.

Nieoficjalne oprogramowanie

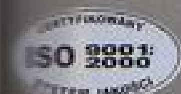
Tak jak inne urządzenia cyfrowe, także aparaty doczekały się nieoficjalnych wersji firmware'u, które udostępniają więcej funkcji, niż chciałby tego producent. Niewątpliwie najsłynniejsze jest rosyjskie oprogramowanie sterujące do Canona 300D, zainstalowanie którego wzbogaca aparat o wstępne podnoszenie lustra, wybór trybu pracy autofokusa (ciągły lub jednokrotny), regulację korekcji siły błysku flesza, czułość 3200 ISO i jeszcze kilka innych drobiazgów. Nieco później pojawił się oferujący te same udogodnienia, równie nieoficjalny firmware holenderski. Wbrew obiegowym sądom instalacja tych firmware-'ów, zgodnie z opinią uzyskaną od Michała Szymczaka, pracownika autoryzowanego serwisu Canona, nie powoduje utraty gwarancji. „Oczywiście jeśliby nieoficjalny firmware 38»

WIĘKSZA MOC – WIĘKSZE MOŻLIWOŚCI



ww.lestar.pl

ystrybutorzy:
B
EC DATA
CTION
TT
EGABAJT



Firma LESTAR wprowadza nowe zasilacze UPS serii MD o podwyższonych mocach MD-450E (270W), MD-625E (375W) i MD-800E (480W).



Model LFT 2005 jest udoskonaloną wersją modelu LFT 2001 zwycięzcy testu porównawczego listew zasilających Komputer Świat nr 8/2002, najlepszy zakup polecany przez profesjonalistów.



SYSTEM AVR – GWARANTUJE STABILNĄ PRACĘ KOMPUTERA – STANDARD DLA ZASILACZY LESTAR

spowodował uszkodzenie płyty głównej aparatu, to użytkownik będzie musiał zapłacić za naprawę" – zastrzega Michał Szymczak, przyznając równocześnie, że taki scenariusz jest do tej pory czysto teoretyczny. Co więcej, w przypadku Canona 300D w każdej chwili można wrócić do oryginalnego oprogramowania sterującego, które dostępne jest na stronie producenta.

Nieoficjalnego firmware'u, dodającego możliwość zapisu zdjęć w formacie RAW, doczekali się także użytkownicy Minolty Z2. Grupa fanów pracuje też nad poprawką do Nikona D70, która pozwoliłaby uzyskać w tej lustrzance funkcję wstępnego podnoszenia lustra i czułość 3200 ISO, ale na razie ich wysiłki pozostają bez efektów.

Prawo Murphy'ego

Zgodnie z obiegową mądrością, gdy coś się może nie udać – to się nie uda. W rzeczywistości przypadki nieudanej aktualizacji firmware'u zdarzają się sporadycznie i są efektem błędu użytkownika. Do katastrofy może doprowadzić nagłe odcięcie zasilania w trakcie procesu wymiany oprogramowania, np. przez wyjęcie baterii, przedwczesne wyłączenie aparatu lub – w przypadku korzystania z zasilacza sieciowego – przerwa w dostawie prądu do mieszkania. „Dwa lub trzy razy w ciągu półtora roku zdarzyło się, że do serwisu trafił sprzęt unieruchomiony w efekcie próby zmiany firmware'u przez użytkownika" – mówi Michał Szymczak. Biorąc pod uwagę liczbę cyfraków tego producenta na polskim rynku, takie zdarzenia to zapewne ułamek promila. Pracownicy serwisów innych firm również potwierdzają, że przypadki wystąpienia problemów przy aktualizacji firmware'u przez użytkowników są bardzo rzadkie.

Gdyby jednak tak pechowe zdarzenie nastąpiło, można spróbować wyłączyć aparat – najlepiej przez wyjęcie baterii i odczekanie kilku minut, a następnie uruchomienie go i próbę ponownej instalacji oprogramowania. Można też spróbować ponownie wgrać oryginalny, starszy firmware. Dopiero jeśli to nie odniesie skutku, niezbędna będzie wizyta w serwisie.

Warto też uwzględnić, że nie zawsze producent akceptuje przeprowadzenie przez użytkownika takiej operacji. Dla właścicieli sprzętu Canona samodzielny upgrade firmware'u jest dozwolony. Natomiast ta sama operacja na aparatach Nikona, zgodnie z informacjami uzyskanymi od Leszka Markowskiego, szefa serwisu Nikona, w przypadku gdy się nie powiedzie, jest równoznaczna z utratą gwarancji. Co ciekawe, przez polską witrynę Nikona można bez trudu dotrzeć do instrukcji samodzielnej instalacji firmware'u.

Jeśli ktoś jednak nie czuje się na siłach, by tę operację przeprowadzić osobiście, może zwrócić się do serwisu. Niekiedy usługa ta jest darmowa (Nikon – zawsze, Canon – gdy sprzęt jest na gwarancji) lub kosztuje od 50–60 zł (Canon) do 206 zł (Olympus).

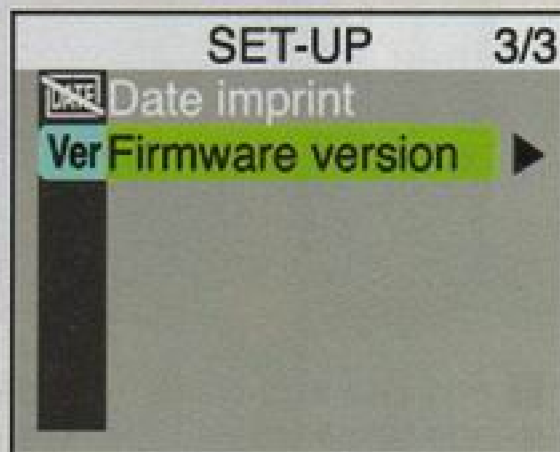
Czas decyzji

Uaktualnienie firmware'u w cyfraku prawdopodobnie znacznie zwiększy komfort używania go, a tym samym pomoże podjąć decyzję o wstrzymaniu się z kupnem nowego modelu. Warto z pewnością sprawdzić, czy do używanego przez nas aparatu dostępne jest nowe oprogramowanie sterujące. Jego aktualizacja nie jest trudna, a może nas uchronić przed sporym wydatkiem. ■

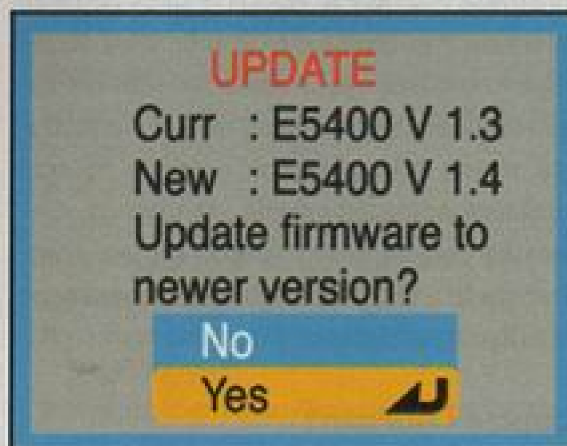
Aktualizacja firmware'u w Nikonie Coolpiksie 5400

1 Ze strony producenta pobieramy plik e5400v14en.exe, rozpakowujemy go do wybranego katalogu i przygotowujemy pustą kartę CompactFlash, którą wkładamy do aparatu. Podłączamy cyfraka kablem UC-E1 do portu USB komputera.

2 Włączamy aparat; jest on widziany przez system jako kolejny dysk. Kopiujemy na Coolpiksa katalog Firmware, w którym powinien się znajdować plik firmware.bin. Po zakończeniu kopiowania rozłączamy aparat i wyłączamy go.



3 Przestawiamy pokrętło trybów Coolpiksa 5400 na Setup i włączamy aparat. Z menu wybieramy opcję Firmware version.



4 W trakcie instalacji wyświetlony jest komunikat: „Updating... Warning! Do not turn camera off during update".

5 Po zakończeniu operacji na ekranie widzimy napis: „Done. Turn off camera to complete upgrade". Wyłączamy teraz aparat, kasujemy zawartość karty pamięci, wkładamy z powrotem kartę CF i włączamy cyfraka.



Zasady bezpieczeństwa przy aktualizacji

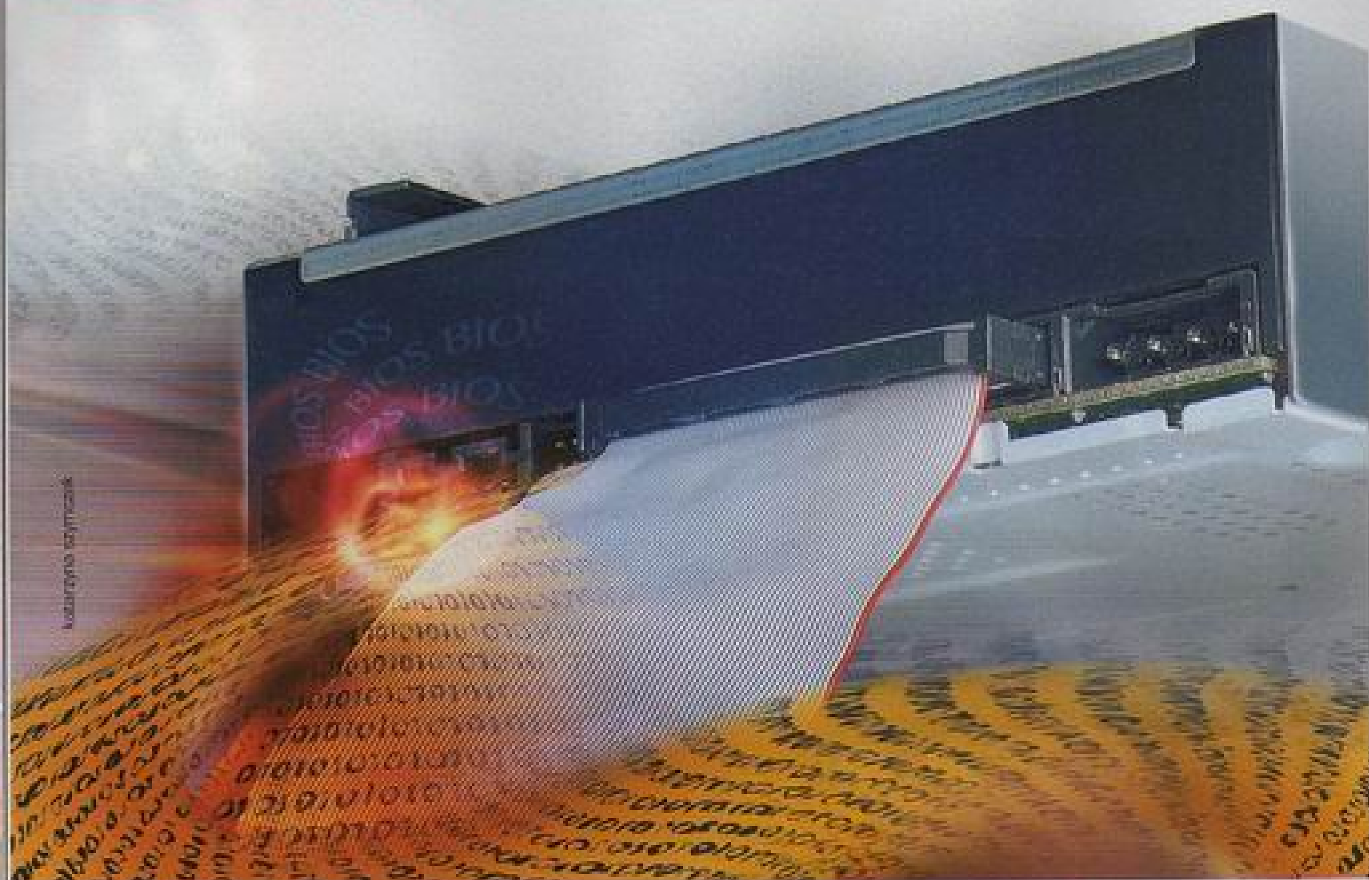


Zanim przystąpimy do instalacji firmware'u, trzeba zapoznać się z instrukcją opisującą tę czynność, dostępną na stronie internetowej producenta. Należy też się upewnić, czy bateria w aparacie jest w pełni naładowana. Producenci jako alternatywę zalecają skorzystanie z zasilacza sieciowego, ale nie jest to najlepsza droga – chwilowy zanik napięcia w sieci może przynieść katastrofalny efekt. Z tego samego powodu lepiej instalować upgrade, przenosząc dane za pomocą karty pamięci, a nie bezpośredniego połączenia z pecetem. W tym ostatnim przypadku reset komputera lub jego zawieszenie się może mieć także opłakane skutki.

Gdy instalację przeprowadzamy przy wykorzystaniu peceta z Windows XP lub 2000, trzeba być zalogowanym do systemu z uprawnieniami administratora. Niekiedy aparat należy podłączyć bezpośrednio do gniazda USB w pececie, bez pośrednictwa huba USB. W trakcie instalacji nie wolno pod żadnym pozorem wyłączać aparatu, wyjmować z niego baterii ani karty pamięci. Nie należy także naciskać przycisków, chyba że w danej chwili tak nakazują instrukcja instalacji lub polecenia wyświetlane na ekranie LCD.

Więcej informacji

Rosyjski firmware do Canona 300D
http://satinfo.narod.ru/en/index.html
Holenderski firmware do Canona 300D
http://www.gpi.dk/300d/
Oficjalny firmware do Canona 300D
http://web.canon.jp/Imaging/eosdigital/E3kr_firmware-e.htm
Nieoficjalna obsługa RAW dla Minolty Z2
http://tester13.nm.ru/nikon/z2.zip
Firmware do Nikona Coolpiksa 5400
ftp://ftp.nikon-euro.com/Firmware/NYWJBX4D/e5400v14en.exe


katarzyna szymczak

Aby napęd DVD±RW służył długo, warto regularnie aktualizować jego firmware

Nagrywarka odrodzona

Nawet najlepsza nagrywarka zacznie szybko sprawiać kłopoty, jeśli nie zadbamy o aktualizację firmware'u. Zamiast więc złorzeczyć producentowi sprzętu, lepiej wymieńmy jej wewnętrzne oprogramowanie.

Tomasz Borukało

Gdybyśmy mieli wskazać podzespół komputera, w wypadku którego aktualizacja oprogramowania wewnętrznego przynosi najwięcej korzyści, z pewnością byłaby to nagrywarka DVD. Zmiany w nowych BIOS-ach płyt głównych mają zwykle na celu eliminowanie błędów, z którymi niewiele osób ma do czynienia. Obsługa nowych procesorów zwykle też pozostaje niewykorzystana – mało kto montuje je do starych płyt. Zaktualizowany firmware w nagrywarce zasadniczo zaś wpływa na codzienną eksploatację tego urządzenia. Mało tego – jeżeli zaniechamy aktualizacji firmware'u nagrywarki, to możemy być pewni, że szybciej zostaniemy zmuszeni do zakupu nowego napędu.

Na każdą płytę jest metoda

Firmware jest bardzo istotnym elementem nagrywarki ze względu na ogromną liczbę typów czystych płyt dostępnych na rynku. Ponieważ niemal każdy wytwórca pustych krążków używa innej kombinacji chemikaliów (których właściwości są w dodatku regularnie zmieniane), to płyty pochodzące z różnych fabryk i serii produkcyjnych powinny być odmiennie wypalane. Dobór parametrów zapisu dysków, a więc moc lasera, sposób jego modulowania czy dopuszczalna prędkość, jest właśnie jednym z podstawowych zadań firmware'u. W wewnętrznym oprogramowaniu napędu przechowywane są więc specjalne tablice. Kodom identyfikacyjnym płyt (są one wytłoczone na początku każdego czystego dysku) są tam przypisane parametry zapisu, określane fachowo mianem strategii. W tym miejscu zaczynają się kłopoty: wytwórca nagrywarki mógł w firmwarze zapisać szczegóły dotyczące tylko nośników dostępnych w momencie produkcji sprzętu. Jeśli po pewnym czasie fabryki czystych płyt zaczną opuszczać dyski o zmienionych parametrach, napęd nie będzie potrafił ich wypalić w optymalny sposób. Zamiast tego użyta zostanie tzw. strategia domyślna, która co prawda pozwoli nagrać prawie każdą płytę, lecz z ograniczoną prędkością i jakością.

Receptą na opisane wyżej problemy są aktualizacje firmware'u. Często zmiany wprowadzane przez producentów do ich nowych wydań sprowadzają się tylko do modernizowania i rozszerzania tabeli strategii zapisu. Dzięki temu nośniki, które były wcześniej zapisywane z mniejszą prędkością, mogą być wypalane szybciej. Przy okazji maleje liczba niskopoziomowych błędów, określanych skrótami PIE (Parity Inner Error) i PIF (Parity Inner Failure). Chociaż są one korygowane za pomocą odpowiednich danych nadmiarowych, to powinno nam zależeć na tym, aby było ich jak najmniej. Dzięki temu wzrastają szanse, że mechanizmy korekcji błędów okażą się wystarczające, gdy na nośniku pojawią się dodatkowe uszkodzenia, spowodowane np. porysowaniem dysku.

Zosie samosie

Najprostsza metoda aktualizacji nagrywarki to wizyta na stronie internetowej jej producenta i pobranie odpowiedniego programu, który po uruchomieniu zapisze uaktualnioną wersję firmware'u w pamięci napędu. Właścicielom nowych napędów firm NEC i Lite-On polecamy drogę wymagającą nieco większego wysiłku, ale za to dającą więcej korzyści. Okazuje się, że w Internecie można znaleźć dla tego sprzętu przerobione firmware'y. Takie wydania zawierają dodatkowe poprawki, których próżno szukać w oryginalnym oprogramowaniu wewnętrznym.

Zakres zmian jest inny dla różnych napędów. Z punktu widzenia użytkownika najważniejsze są dwa rodzaje poprawek: dodatkowo zmodyfikowane strategie zapisu niektórych płyt oraz

Korzyści z aktualizacji firmware'u nagrywarki

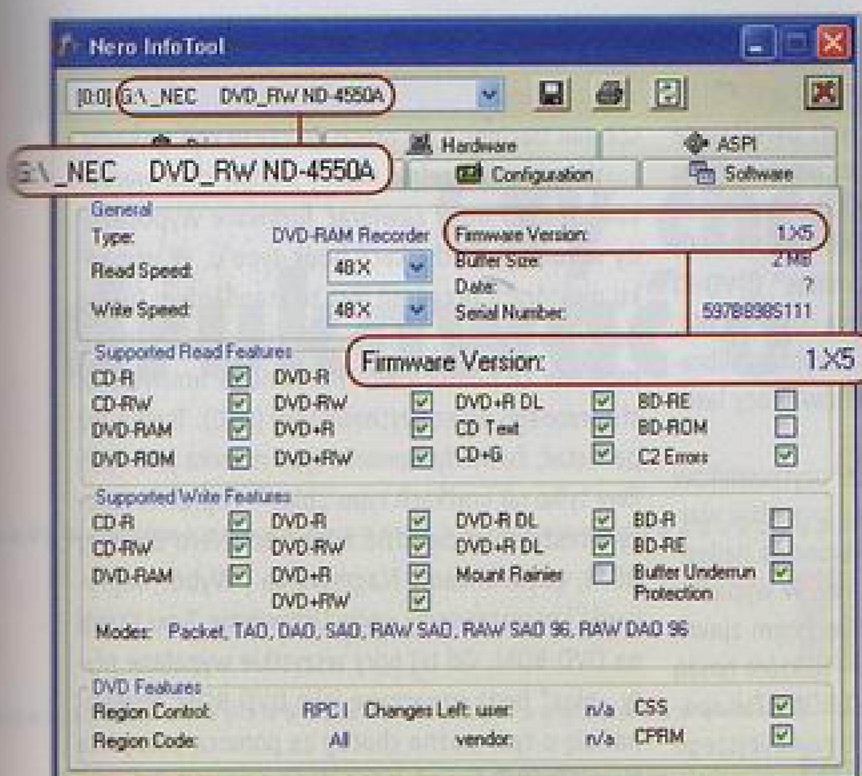
▶ Szybszy zapis płyt – nowsze firmware'y zawierają definicje strategii zapisu większej puli nośników. W rezultacie dyski, które wcześniej byłyby nagrywane z domyślnymi parametrami i ograniczoną prędkością (np. 8x), często mogą być wypalane z szybkością 12x lub 16x.

▶ Lepsza jakość zapisu – znajdujące się w firmwarze nowe lub poprawione strategie zapisu dla określonych krążków pozwalają wypalać je w optymalny sposób i tym samym zmniejszyć liczbę niskopoziomowych błędów powstających na każdym dysku podczas nagrywania.

▶ Możliwość przestawiania pola book-type – w wypadku nośników typu „plus" pozwala to na zwiększenie zgodności nagrywanych płyt ze starymi czytnikami, a w szczególności stacjonarnymi odtwarzaczami DVD-Video.

▶ Likwidacja ograniczenia rip-lock – jego usunięcie pozwala na ripowanie krążków DVD-Video z maksymalną prędkością (w wypadku nowych napędów zwykle 16x dla krążków jednowarstwowych i 12x dla dwuwarstwowych). Urządzenia z aktywnym ograniczeniem zwalniają do prędkości rzędu 5x–8x podczas odczytu filmowych dysków.

▶ Brak blokady regionalnej – uniemożliwia ona odtwarzanie filmów DVD-Video kupionych w innym obszarze geograficznym niż napęd (amerykańskich krążków przywiezionych do Europy). Zdjęcie tego ograniczenia ze sprzętu przestało mieć jednak znaczenie – dostępne dziś aplikacje (AnyDVD, DVDIdle Pro) potrafią oszukać mechanizm kontroli regionu niezależnie od firmware'u. Usunięcie blokady sprzętowej było jednak niezbędne w wypadku starych technik omijania zabezpieczenia.



Nero InfoTool to idealne narzędzie do tego, aby ustalić typ nagrywarki oraz aktualną wersję jej firmware'u.

usunięta blokada rip-lock. Zmiany związane ze strategiami pozwalają na szybsze wypalanie niektórych płyt w stosunku do oryginalnych definicji (np. 12x zamiast 8x). Poprawki te są efektem eksperymentów prowadzonych przez użytkowników, którzy dzielą się doświadczeniami na forach dyskusyjnych, a w szczególności club.cdfreaks.com.

Usunięcie ograniczenia rip-lock to modyfikacja bardziej kontrowersyjna. Blokada ta ma na celu zmniejszenie prędkości odczytu i hałasu generowanego przez napęd podczas odtwarzania płyt DVD-Video. Przydaje się ona podczas oglądania filmów, ale przy okazji wydłuża czas potrzebny na zripowanie dysku DVD-Video w celu jego dalszej obróbki lub powielenia. Zwolennicy firmware'ów z usuniętym rip-lockiem argumentują, że wyłączenie ograniczenia daje użytkownikowi więcej swobody. Kopiowanie nagrań trwa szybciej, w celu ograniczenia hałasu wystarczy zaś użyć programu AnyDVD lub DVDIdle Pro, które m.in. potrafią wymuszać na napędzie niższą prędkość pracy.

Oprócz tego w niektórych alternatywnych firmware'ach można znaleźć dodatkowe funkcje. Użytkownicy sprzętu NEC mogą np. liczyć na dodany mechanizm przestawiania wartości pola book-type na wypalanych płytach typu „plus". W ten sposób wzrasta nieco zgodność dysków ze starymi czytnikami, a przede wszystkim stacjonarnymi odtwarzaczami DVD sprzed kilku lat. Dla przykładu: wgrywając do napędu NEC ND-3550A zmodyfikowany firmware Liggy & Dee 1.Y4, zyskujemy szybszy zapis kilkunastu typów płyt w stosunku do najnowszego wydania oryginalnego, możliwość przestawiania pola book-type na dowolnym krążku „plus" i brak sprzętowej blokady regionu.

Warto też zwrócić uwagę, że istnieją aplikacje przeznaczone do samodzielnego modyfikowania firmware'ów. W szczególności do przerabiania oprogramowania dla napędów BenQ świetnie nadaje się MediaCodeSpeedEdit, do modyfikowania firmware'ów Lite-On idealny zaś jest OmniPatcher. Tego typu operacje to jednak domena pasjonatów. W przeróbki i eksperymenty należy bowiem włożyć wiele czasu i wydać niemało pieniędzy na czyste płyty wypalane w celach testowych.

Białe kruki

Firmware'y przerobione przez użytkowników dostępne są tylko dla najpopularniejszych nagrywarek. Istnieją też napędy, dla których nie tylko próżno szukać nasyconych poprawkami wydań alternatywnych, ale brakuje też zwykłych uaktualnień od producenta. 42»

Spal papier

- wcześniej użyj FineReadera ;-)

- 30%* wyższa dokładność rozpoznawania tekstów o słabej jakości
- automatyzacja procesu przetwarzania
- 2-krotnie* szybsze przetwarzanie plików PDF
- aplikacja do rozpoznawania zrzutów z ekranu - gratis**

* wg wew. testów
**dla zarejestrowanych użytkowników

NOWA WERSJA



Wyłączny Dystrybutor: Auto ID Polska Sp. z o.o.
ul. Romanowicza 2, Kraków, tel. (12) 292 51 00
fax (12) 656 04 43, e-mail: finereader@finereader.pl
Dystrybutor nie pokrywa kosztów akcji straży pożarnej.

ABBYY FineReader OCR 8.0
www.finereader.pl

Właściciele takich konstrukcji nie stoją na całkowicie straconej pozycji. Okazuje się, że wiele egzotycznych modeli jest wytwarzanych przez największych producentów, a od popularnych konstrukcji różnią się one tylko naklejką. Dzięki temu otwiera się droga do tzw. cross-flashowania, czyli operacji polegającej na zapisaniu w pamięci napędu firmware'u przeznaczonego dla teoretycznie innej nagrywarki.

Oczywiście w pierwszej kolejności trzeba ustalić, co jest pierwowzorem używanego przez nas modelu. Z pomocą przychodzi tu witryna internetowa **www.rpc1.org**. W dziale Download firmware znajdziemy zestawienie praktycznie wszystkich kiedykolwiek wyprodukowanych napędów optycznych wraz z ewentualnymi informacjami o klonach sprzedawanych pod innymi markami.

Zmiana book-type – poprawa zgodności płyt z czytnikami

W początkowym obszarze każdej płyty DVD znajdują się dane (nazywane book-type) określające jej typ. Czytnik sięga po nie tuż po umieszczeniu w nim dysku i na tej podstawie ustala, czy ma do czynienia np. z krążkiem tłoczonym (DVD-ROM), nośnikiem wielokrotnego zapisu „minus" (DVD-R) albo wypaloną płytą dwuwarstwową (DVD+R DL). Na tej podstawie możliwe stają się szybka kalibracja napędu i dopasowanie parametrów pracy lasera do charakterystyki nośnika.

Eksperymenty dokonywane przez użytkowników pokazują jednak, że odpowiadająca prawdzie wartość pola book-type wcale nie gwarantuje najlepszej zgodności nośników z czytnikami. W wypadku starszych odtwarzaczy DVD powszechnym zjawiskiem jest lepsza obsługa płyt DVD+R, które noszą teoretycznie błędną sygnaturę DVD-ROM. Tak sporządzone nośniki nie stanowią też najmniejszego problemu dla nowszych czytników. Dobrym pomysłem jest więc wymuszenie na nagrywarce „fałszowania" zawartości pola book-type – nic w ten sposób nie tracimy, a od czasu do czasu coś zyskamy.

W tym celu spełnić należy jednak kilka warunków. Napęd musi zawierać firmware wyposażony w funkcję modyfikacji book-type'u. W wypadku niektórych urządzeń jest to standardem (nowe nagrywarki BenQ), inne muszą zostać przeprogramowane za pomocą alternatywnego firmware'u, stworzonego przez użytkowników (NEC). Trzeba też pamiętać, że modyfikowanie typu nośnika jest możliwe tylko na krążkach typu „plus". Poprawki należy wreszcie wprowadzić w opcjach Nero Burning ROM, gdzie klikamy Nagrywarka | Wybór nagrywarki i przestawiamy opcję Ustawienie Typu Księgi na DVD-ROM. Od tej pory wszystkie wypalane płyty „plus" będą oznaczane jako DVD-ROM. Przekonać się o tym można choćby za pomocą narzędzia Nero CD-DVD Speed, gdzie dane o zawartości pola book-type są wyświetlane na karcie Disc Info.

Odnajdywanie firmware'u

Chcemy więc uaktualnić firmware nagrywarki. Zabieramy się do dzieła! W pierwszej kolejności należy ustalić typ używanego napędu oraz aktualną wersję jego oprogramowania. Do tego celu najwygodniej jest użyć programu Nero InfoTool, stanowiącego część pakietu Nero, a także dostępnego osobno na zasadach freeware.

Następnie musimy wybrać między alternatywnymi wydaniami z dodatkowymi poprawkami, a nową wersją oprogramowania fabrycznego. Na te pierwsze mają szansę właściciele napędów DVD±RW firm NEC oraz Lite-On – im polecamy wizytę w witrynach autorów przerobionych firmware'ów. Użytkownicy sprzętu NEC muszą sięgnąć po najświeższe wydania opisane jako „Liggy & Dee", a właściciele Lite-On-ów powinni wybrać oprogramowanie zgromadzone w witrynie **codeguys.rpc1.org**. Nie sposób tu podać nazw konkretnych plików do pobrania – nagrywarek jest zbyt wiele, a nowe wydania firmware'ów pojawiają się zbyt często.

Jeżeli nie mamy ochoty na eksperymenty z alternatywnymi, mocno przerobionymi wydaniami, odszukujemy oryginalny firmware od producenta. Zamiast jednak odwiedzać witrynę wytwórcy, lepiej zajrzeć na wspomniany już serwer **www.rpc1.org** – firmware'y do wszystkich napędów zebrane są tam w jednym miejscu, a zestawienie jest na bieżąco aktualizowane. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, aby szukać firmware'ów w witrynach producentów sprzętów.

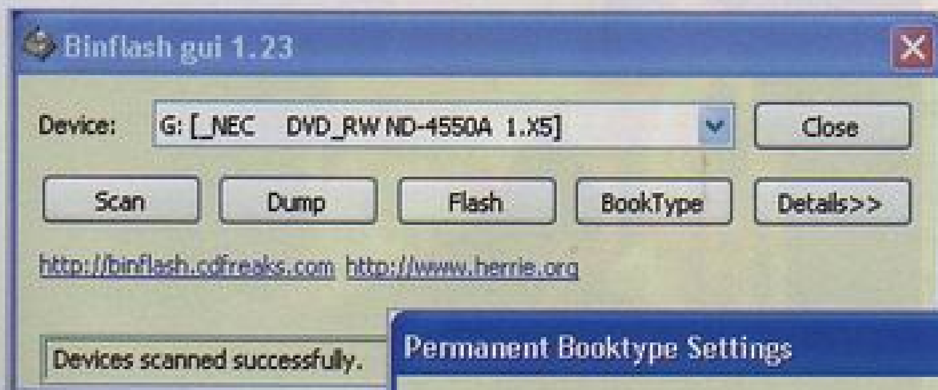
Przeszczep duszy

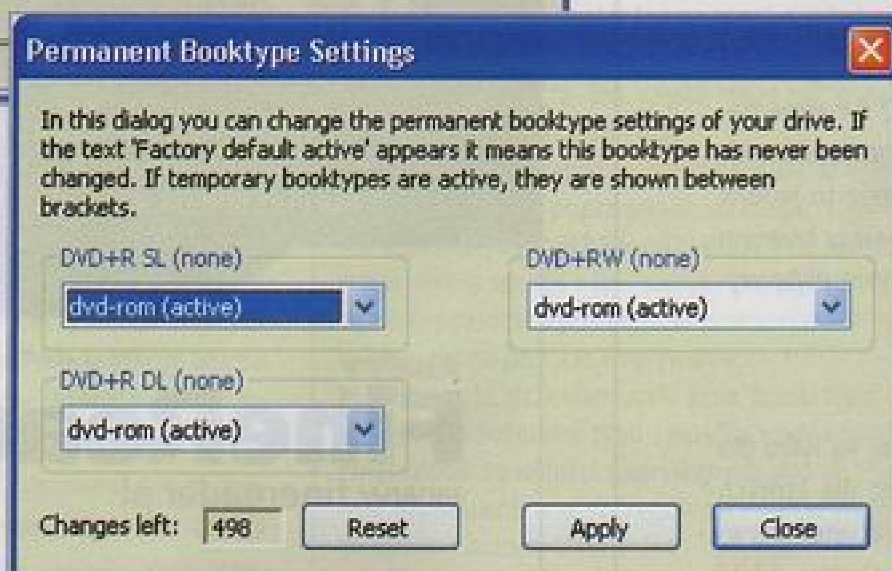
Po pobraniu uaktualnienia pozostało tylko zapisać go w pamięci napędu. W wypadku tworzonych dziś firmware'ów niemal zawsze mamy do czynienia z wygodną aplikacją dla Windows, którą wystarczy uruchomić i wskazać napęd. W dołączonych informacjach niekiedy można znaleźć ostrzeżenia nakazujące np. wcześniejsze odinstalowanie sterowników IDE firm Intel i Nvidia. Większość użytkowników nie stosuje się do tych zaleceń i... wszystko działa poprawnie. Zdroworozsądkowy kompromis między czasochłonnymi przygotowaniami, a bezpieczeństwem aktualizacji wymaga, aby programowanie przeprowadzić tuż po uruchomieniu Windows. Dodatkowo należy wyjąć z napędu krążek oraz zamknąć programy odwołujące się do nagrywarki, jak np. wspomniany już AnyDVD.

Procedura aktualizacji może być bardziej skomplikowana w wypadku starych napędów, dla których nawet najświeższy firmware liczy sobie kilka lat. Tutaj spotkamy się nieraz ze szczegółowymi wymaganiami dotyczącymi podłączenia nagrywarki (np. praca w trybie Single na oddzielnym kanale IDE), systemu operacyjnego (np. tylko Windows 98!) albo wręcz programami pracującymi z Wiersza polecenia w DOS-ie.

Co należy zrobić, gdy operacja się nie powiedzie i napęd przestanie być rozpoznawany? Przede wszystkim nie wpadać w panikę. Tego typu usterki zdarzają się sporadycznie i prawie zawsze udaje się je naprawić. W tym celu używa się albo oryginalnej aplikacji do flashowania napędu z dodatkowymi parametrami wymuszającymi programowanie napędu „w ciemno", albo specjalnych programików narzędziowych.

Aktualizacja firmware'u nagrywarki niesie ze sobą małe ryzyko i przynosi wiele korzyści. Nie zaniedbujmy więc wymiany firmware'u, a zyskamy pewność, że sprzęt będzie sprawnie wypalał płyty przez długi czas. ■

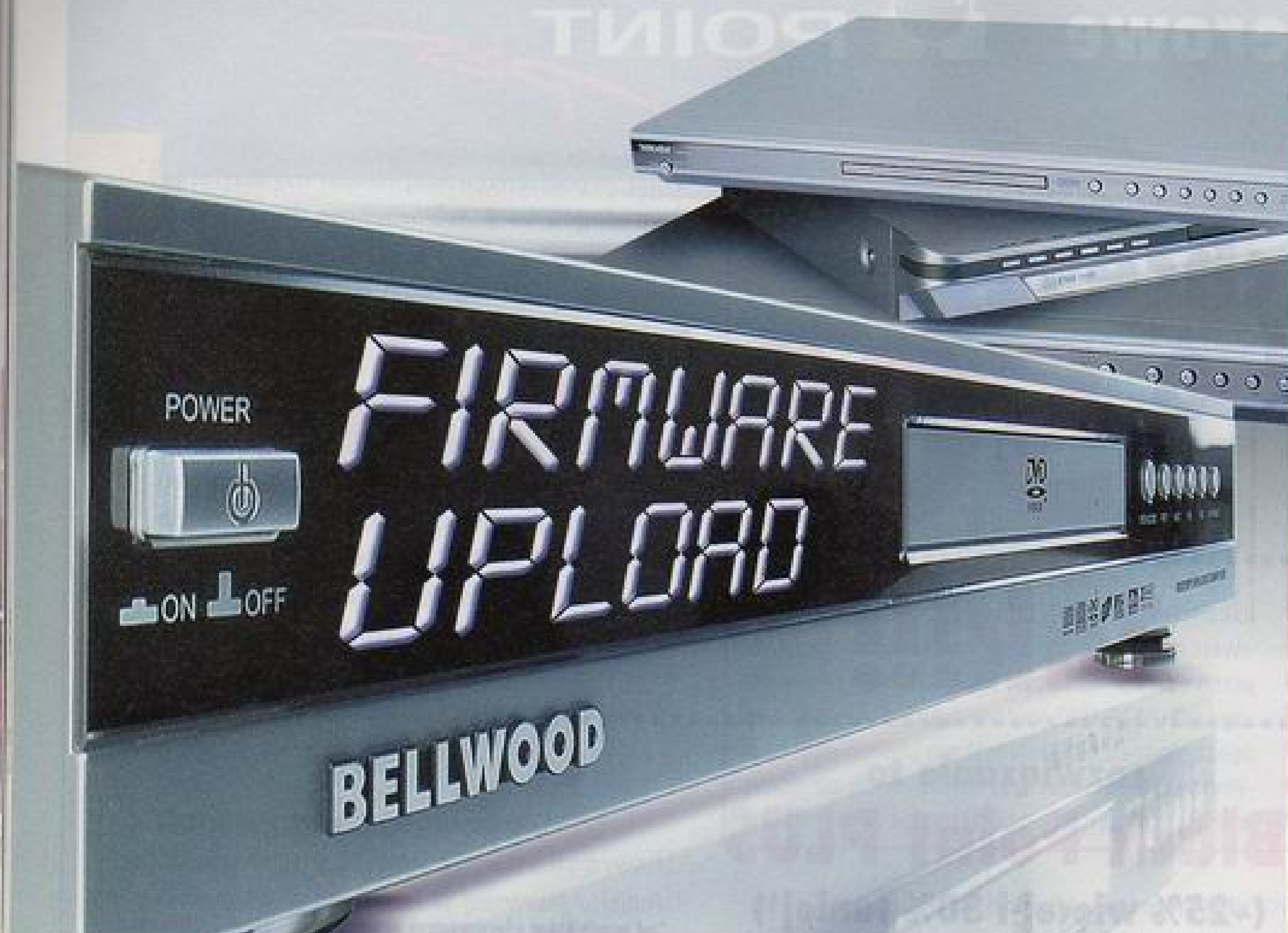




Użytkownicy nagrywarek stworzyli kilka świetnych narzędzi do modyfikowania i programowania urządzeń. Binflash, OmniPatcher czy MediaCodeSpeedEdit pozwalają modyfikować firmware'y i przestawiać niektóre parametry pracy sprzętu.

Więcej informacji

Największa kolekcja firmware'ów
http://www.rpc1.org/
Alternatywne firmware'y Lite-On oraz OmniPatcher
http://codeguys.rpc1.org/
Alternatywne firmware'y NEC
http://liggydee.cdfreaks.com/
MediaCodeSpeedEdit
http://ala42.cdfreaks.com/MCSE/
Najlepsze forum dyskusyjne
http://club.cdfreaks.com/



Korzyści z aktualizacji

Oto najczęściej wprowadzane poprawki do nowszych wydań oprogramowania dla stacjonarnych odtwarzaczy DVD/DivX:

- lepsze wyświetlanie napisów z plików tekstowych do filmów DivX/XviD – zmiany mogą obejmować wyraźniej widoczne kroje liter, lepiej dobrane kolory, często funkcję wyboru między kilkoma wielkościami czcionek czy zmiany ich położenia,
- rozpoznawanie większej liczby formatów plików tekstowych z napisami i automatyczne łamanie długich linijek tekstu,
- zmiany w systemie menu odtwarzacza, mające na celu przede wszystkim wygodniejsze przeglądanie zawartości płyt, tworzenie playlist MP3, dobór napisów do filmów DivX/XviD,
- dodatkowe funkcje uaktywniane poprzez dłuższe przytrzymanie przycisków pilota (np. włączenie spowolnionego lub przyspieszonego odtwarzania),
- brak blokady regionalnej, a więc możliwość oglądania filmów DVD kupionych na dowolnym kontynencie,
- pomijanie pokazów reklam, jakie powszechnie umieszczane są na filmach DVD dołączanych do gazet,
- stabilniejsza praca odtwarzacza, szybsze reagowanie na polecenia użytkownika,
- zmiana projektu graficznego menu (inne tapety itp.).

Stacjonarne odtwarzacze DVD to też komputery

Filmowa nowa fala

Każdy właściciel odtwarzacza DVD/DivX miewa kłopoty z niektórymi filmami. Czy jest na to rada? Oczywiście – instalacja nowego firmware'u pozwala zapomnieć o większości problemów.

Tomasz Borukało

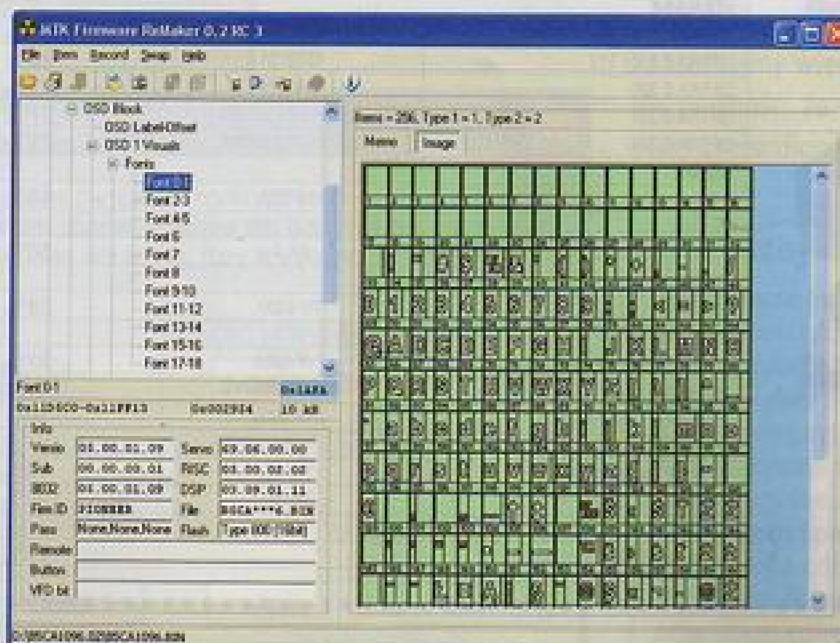
Stacjonarny odtwarzacz DVD/DivX nie przypomina z wyglądu komputera. A jednak w środku można znaleźć procesor, pamięć RAM i... oprogramowanie sterujące jego pracą. O ile jednak komputerowy BIOS stanowi tylko najniższą warstwę sterującą pracą peceta, a za większość funkcji odpowiadają Windows i aplikacje, o tyle firmware odtwarzacza DVD bardziej przypomina kompletny system operacyjny z wbudowanym zestawem bibliotek i programów. A ponieważ nie ma bezbłędnych aplikacji, aktualizowanie wewnętrznego oprogramowania odtwarzaczy DVD ma spore znaczenie. W wielu przypadkach operacja ta w sposób przełomowy zwiększa wygodę obsługi sprzętu.

Bo wszyscy to jedna rodzina

Teoretycznie producent odtwarzacza powinien zapewniać nabywcom dostęp do zaktualizowanych wydań firmware'ów. W rzeczywistości bywa z tym różnie, a najczęściej... źle. Polski rynek jest zalany tanimi konstrukcjami sprzedawanymi pod markami, o których prawie nikt nie słyszał. Odtwarzacze DVD z funkcją DivX/XviD mają też w swojej ofercie znani producenci. Wystarczy jednak przejrzeć fora dyskusyjne, aby się przekonać, że ich użytkownicy również dalecy są od zadowolenia z pomocy udzielanej przez wytwórców. Tymczasem lista problemów trapiących stacjonarne odtwarzacze jest długa – kłopoty ze stabilnością pracy, konfiguracją, wygodą obsługi, a przede wszystkim obsługą napisów z plików tekstowych są powszechne.

Na szczęście użytkownicy nie stoją na straconej pozycji. Okazuje się, że niemal wszystkie sprzedawane dziś odtwarzacze wykorzystują jeden z dwóch procesorów: MediaTek 1389 lub ESS Vibratto II, które to kości kryją w sobie niemal wszystkie elementy systemu. Najciekawsze jest jednak to, że oprogramowanie do obu kości jest od dłuższego czasu analizowane przez wielu pasjonatów i zostało dość dobrze „rozpracowane". W rezultacie w Internecie znajdziemy sporo witryn poświęconych konkretnym urządzeniom i zawierających nieoficjalne firmware'y, które mogą zawstydzić producentów.

Czego więc można oczekiwać po wymianie? Z pewnością najwięcej powodów do zadowolenia mogą mieć właściciele sprzętu na procesorach MediaTek. Układy te są stosowane m.in. w popularnych odtwarzaczach Pioneer (DV-380, DV-585, DV-2850 , DV-470 i DV-575) oraz Philips (DVP-3010, DVP-5100, DVP-5500S, DVP-720SA). Przerobione firmware'y dostępne w Sieci zapewniają m.in. znacznie lepszą obsługę napisów (dłuższe, wielolinijkowe listy dialogowe, nowe formaty), dodatkowe funkcje dostępne za pomocą pilota (np. regulacja prędkości



MTK ReMaker, MtkWindows, Patcher – to dzięki tym stworzonym przez użytkowników narzędziom możliwe stało się tworzenie alternatywnych, przerobionych wydań firmware'ów dla odtwarzaczy DVD/DivX.

odtwarzania materiału, zmiana jasności wyświetlacza), brak blokady regionalnej i oczywiście bardziej stabilną pracę. Kości MediaTeka były też powszechnie używane jakiś czas temu przez mniej znanych wytwórców (dziś stosują oni raczej tańsze procesory innych firm). Choć w wypadku takich urządzeń jak np. Elta 8883 czy Yamada DVX-6600 nie znajdziemy firmware'ów przerobionych w równie dużym stopniu jak dla Philipsa i Pioneera, to wciąż alternatywne wersje stworzone przez użytkowników wydają się lepsze od oryginałów.

Firmware'y dla modeli opartych na chipsecie ESS są zmieniane przez użytkowników w mniejszym zakresie w porównaniu do konstrukcji z rodziny MediaTek. Najpopularniejszymi sprzedawanymi w Polsce urządzeniami na kościach ESS są odtwarzacze Manta (Emperor, Emperor 2, Prince), Bellwood (301, 301A) i Wiwa (HD 138, HD 228). Dla przykładu: instalując w Mancie DVD-007 Emperor 2 najnowsze wydanie firmware'u 6.5, poprawione przez użytkownika pod pseudonimem reklar, zyskujemy w stosunku do pierwszej wersji m.in. możliwość wyboru kilku lepiej widocznych krojów liter, obsługę napisów trójlinijkowych o długości do 40 znaków, możliwość ich przesuwania i poprawne otwieranie napisów w wypadku sekwencyjnego odtwarzania kilku plików XviD. Ulepszono też system menu, czyniąc go nieco wygodniejszym, oraz dodano obsługę Nero Digital i poprawiono stabilność pracy.

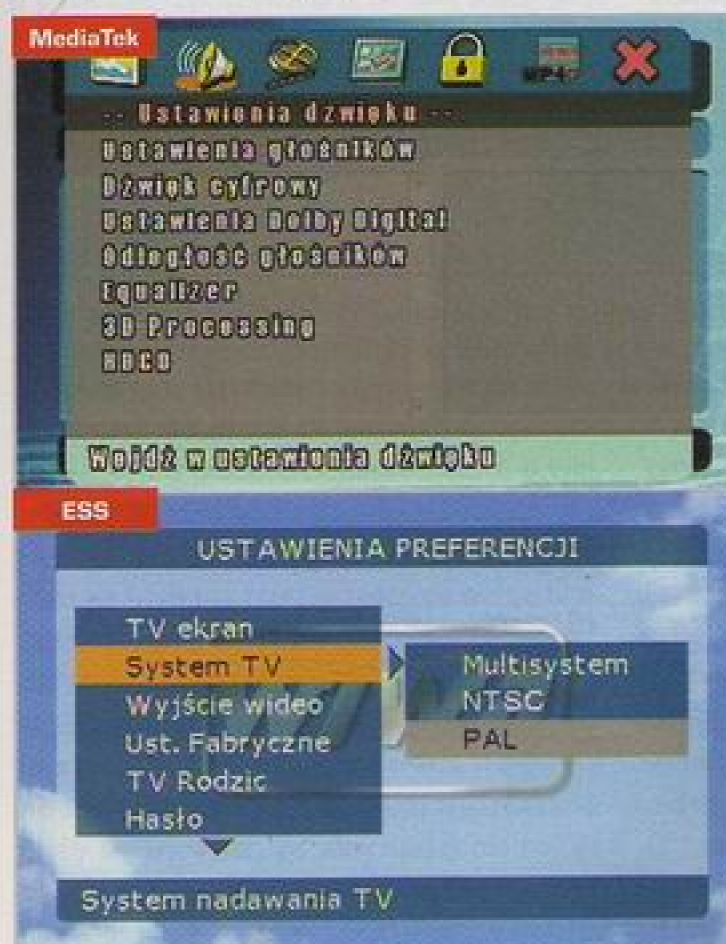
Zajmując się kwestią poprawek wprowadzanych przez nowe wersje oprogramowania, nie sposób pominąć jednej z najważniejszych cech odtwarzacza: zdolności do prawidłowego odtwarzania jak największej gamy formatów audio i wideo. Niestety, w tej dziedzinie nikt nie może liczyć na duże usprawnienia. Proces dekodowania obrazu i dźwięku jest realizowany sprzętowo i na obsługę zupełnie nowych standardów kompresji albo lepsze odtwarzanie zacinających się filmów XviD nie ma raczej co liczyć. Ograniczona wydajność procesorów, brak ich zgodności z niektórymi najbardziej zaawansowanymi funkcjami kodeka XviD oraz nie zawsze wystarczająca ilość pamięci są przeszkodami, których żadne oprogramowanie nie pokona.

Gdy coś pójdzie źle

Aktualizacje firmware'u w odtwarzaczach DVD obarczone są małym ryzykiem – oprogramowanie jest m.in. zabezpieczane sumami kontrolnymi, sprawdzanymi przez urządzenie przed rozpoczęciem aktualizacji. Nie istnieje więc niebezpieczeństwo, że awaria nastąpi na skutek problemów z odczytem płyty lub złego wypalenia krążka. Jeśli nowy firmware nie spełni naszych oczekiwań, zawsze możemy kolejny raz przeprogramować urządzenie – kości flash stosowane do przechowywania kodu w odtwarzaczu wytrzymują, jak deklarują producenci układów, co najmniej 100 tysięcy cykli zapisu.

Nieszczęście może się przydarzyć tylko w dwóch sytuacjach: gdy aktualizacja zostanie przerwana w efekcie przerwy w dopływie prądu albo gdy przeprogramujemy sprzęt firmware'em przeznaczonym dla innego urządzenia. Efektem tego jest całkowite unieruchomienie odtwarzacza. Nawet wówczas nie wszystko jest jeszcze stracone. „Martwy" sprzęt wykorzystujący procesory MediaTek można przeprogramować po podłączeniu go do peceta za pomocą specjalnego kabla. Odpowiednie gniazdko jest jednak umieszczone na płytce drukowanej odtwarzacza, co oczywiście wymaga zdjęcia jego obudowy, a często także wymontowania napędu DVD. Schematów połączeń i oprogramowania najlepiej poszukać na forum dyskusyjnym http://forum.divx.pl/. Oprócz tego potrzebny jest jeszcze tylko plik firmware'u, który zamierzamy wgrać.

Z konstrukcjami z rodziny ESS nie jest już tak łatwo – w tym wypadku pozostaje zwykle metoda inwazyjna: wylutować układ flash, przeprogramować go za pomocą specjalnego programatora i ponownie wlutować. Do tego potrzebne są jednak doświadczenie w lutowaniu oraz kosztujący co najmniej kilkaset złotych programator lub... wizyta w serwisie (ok. 100 zł).



Struktura menu – po tym najłatwiej rozpoznamy, jaki procesor umieszczono wewnątrz odtwarzacza. Rząd ikonek w górnym panelu i związane z nimi poszczególne części menu są charakterystyczne dla MediaTeka (na górze). Poszczególne kategorie, zebrane w układzie pionowym i rozwijane po prawej stronie okienka, to znak firmowy ESS (na dole).

Coś z nowości proszę!

Jak zatem zabrać się do aktualizacji firmware'u? Najpierw musimy odnaleźć oprogramowanie przeznaczone dla konkretnego sprzętu. Adresy internetowe witryn użytkowników, poświęcone popularnym odtwarzaczom, przedstawiamy obok. W wypadku marek, których nie wyszczególniliśmy w zestawieniu, polecamy wizytę na odpowiednim forum, gdzie odnajdziemy użytkowników także innych urządzeń. W szczególności udać się tam powinni właściciele Philipsów – alternatywne firmware'y przeznaczone dla różnych modeli tego producenta są publikowane w wielu różnych witrynach. Może się też zdarzyć, że nasz odtwarzacz opatrzony jest marką, o której mało kto słyszał. W takiej sytuacji zajrzyjmy na stronę niejakiego Mtz, gdzie znajduje się spora kolekcja firmware'ów dla nietypowych modeli na kościach MediaTek.

Remont kina

Gdy uzyskamy już archiwum z firmware'em, rozpakujmy je. Dwa razy sprawdźmy też, czy jest ono przeznaczone dla naszego sprzętu – czasem znaczenie ma jedna litera (np. Elta 8883 i Elta 8883A to nie to samo). W środku znajdziemy pojedynczy plik – należy go wypalić na jednosesyjnej płycie CD-R lub CD-RW z systemem plików ISO 9960, bez rozszerzenia Joliet, i sfinalizować zapis. W wypadku niektórych urządzeń może dodatkowo istnieć potrzeba nadania płycie specjalnej nazwy, co zawsze opisane jest w instrukcji dołączonej do firmware'u (np. PIONEER dla nośników dla sprzętu tego producenta). Tak przygotowaną płytę wkładamy do odtwarzacza. Zostaniemy wtedy zwykle poproszeni o potwierdzenie chęci aktualizacji firmware'u za pomocą odpowiedniego przycisku na pilocie, po czym cała operacja zostanie przeprowadzona automatycznie. W innych modelach konieczne może być zaś wydanie odpowiedniego polecenia z menu.

Programowanie trwa kilka minut. Nie należy wtedy wyłączać sprzętu ani usuwać płyty. Odtwarzacze na kościach MediaTek wysuwają płytę z firmware'em kilka chwil po jej włożeniu. Nie oznacza to jednak końca procesu aktualizacji! W każdym przypadku należy oczekiwać na stosowny komunikat na ekranie i dopiero wtedy wyłączyć sprzęt. ■

Więcej informacji

Forum o odtwarzaczach DivX/XviD
http://forum.divx.pl/
Zmodyfikowane firmware'y Pioneera
http://pioneer.razorpoint.pl/
Zmodyfikowane firmware'y LG
http://www.geocities.com/lg8x51/
http://pwp.netcabo.pt/dhammer/
Zmodyfikowane firmware'y Manty
http://www.cesarz.glt.pl/
Firmware'y Bellwooda i Wiwy
http://bellwood.olek.waw.pl/
Kolekcja firmware'ów dla sprzętu z procesorami MediaTeka
http://mtz.softpedia.com/
Zestawienie odtwarzaczy i ich chipsetów
http://www.ahc.cz/divx/

Zmiana firmware'u w urządzeniach sieciowych nie jest trudna

Cichy wspólnik

W przypadku urządzeń sieciowych zmiana firmware'u na nowszą wersję nie tylko poprawia ich funkcjonalność, ale zwiększa również bezpieczeństwo naszego LAN-u.

Bartłomiej Bojarski

W świadomości większości z nas słowo firmware kojarzy się z popularnymi urządzeniami peryferyjnymi, np. nagrywarkami DVD. Oprogramowanie sterujące, które można zaktualizować, jest zaszyte niemal w każdym komponencie komputera. Podobnie jest w przypadku urzadzeń sieciowych, w tym routerów zapewniających dostęp do Internetu w firmie czy też w domu. Aktualizacja firmware'u jest operacją, którą warto przeprowadzić nawet w przypadku całkiem nowych urządzeń. Okazuje się bowiem, że zanim sprzęt trafi do użytkownika, producent zdąży przygotować już nową, poprawioną wersję oprogramowania. Zdarza się, że przyniesiony ze sklepu nowy sprzęt po uruchomieniu nie działa tak, jak powinien – brak w nim wielu funkcji, a te, które są, działają inaczej, niż można się spodziewać. Oczywiście jest to skrajny przykład, jednak mnie się to też zdarzyło. Wolna od błędów i oferująca nowe funkcje wersja oprogramowania pojawia się dopiero po kilku tygodniach, a czasami nawet miesiącach od premiery urządzenia.

Życie wewnętrzne

Jak ważnym elementem routera jest jego wewnętrzne oprogramowanie, można się przekonać, próbując skonfigurować urządzenie. W odróżnieniu np. od nagrywarek nawet najprostsze routery (do użytku domowego) są wyposażone w firmware, który ma interfejs użytkownika. Jest to konieczne ze względu na funkcje, jakie spełnia router.

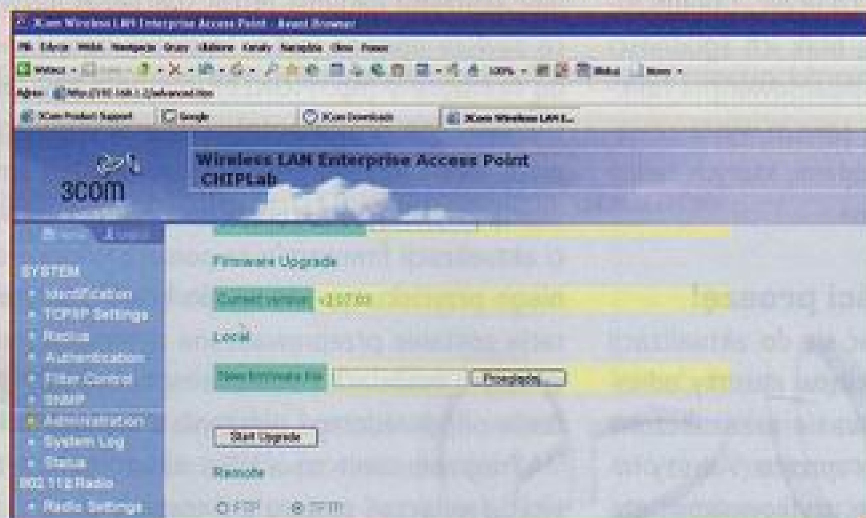
Uaktualnienie wewnętrznego mikrokodu może czasami zdziałać cuda. Większość routerów po aktualizacji firmware'u znacznie zyskuje przede wszystkim na funkcjonalności. Routery po „liftingu" umożliwiają np. lepsze i szybsze filtrowanie pakietów danych. Inną korzyścią może być np. zwiększenie zasięgu działania sieci Wi-Fi czy też wzrost bezpieczeństwa transmisji danych.

Jak i co aktualizować?

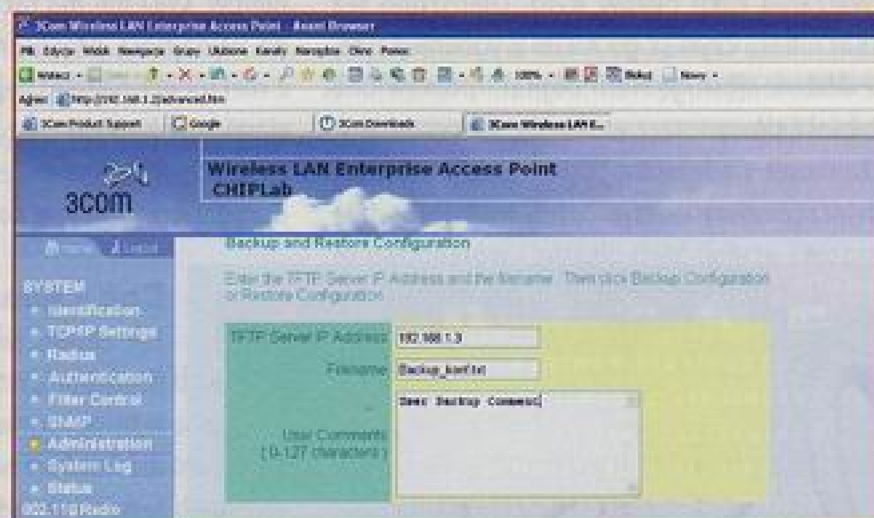
Najbardziej rozpowszechnioną metodą aktualizacji firmware'u routerów jest update oprogramowania za pomocą przeglądarki internetowej i wcześniej pobranego ze strony producenta binarnego obrazu firmware'u urządzenia. Bardzo często firmy dostarczają specjalne aplikacje, umożliwiające bezproblemową podmianę mikrokodu routera.

Przed przystąpieniem do aktualizacji oprogramowania sterującego pracą routera musimy pobrać ze strony producenta nowy BIOS do

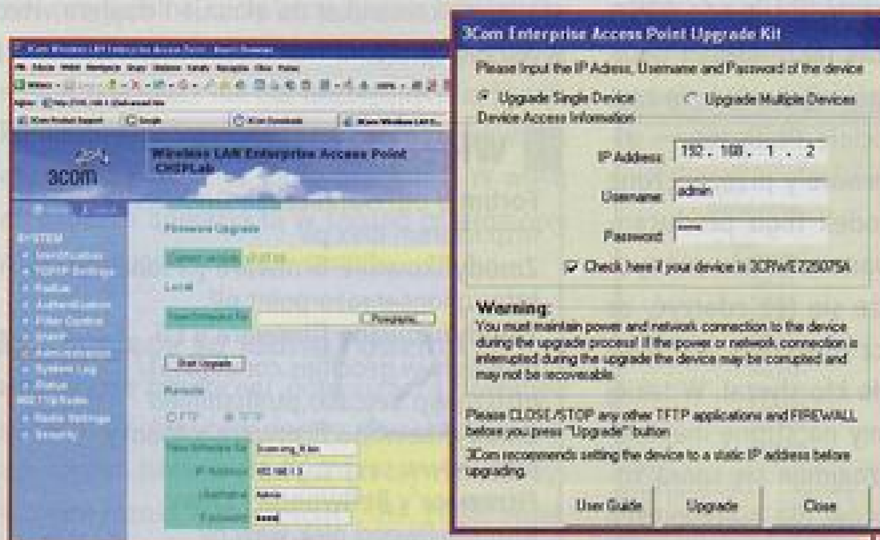
Jak zaktualizować firmware w routerze Wi-Fi



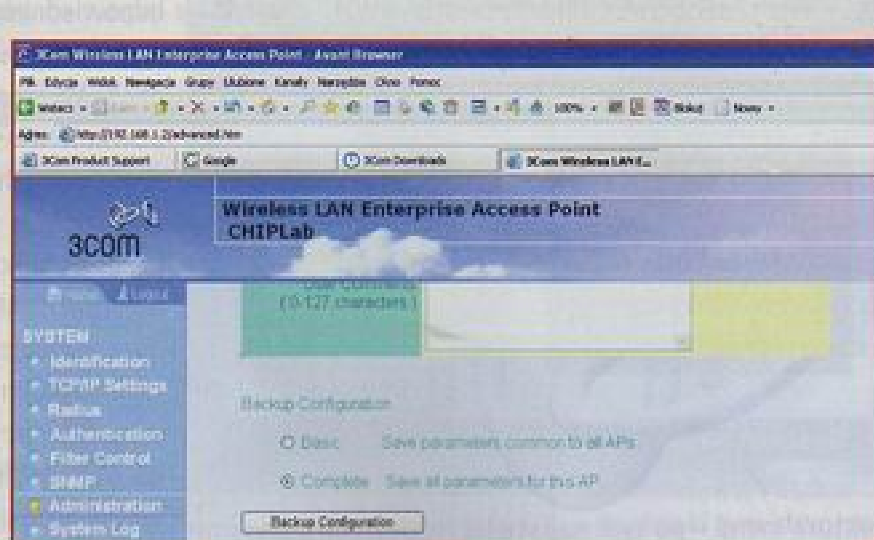
1 Po pierwsze, musimy sprawdzić wersję firmware'u. Kolejnym krokiem jest pobranie najnowszej wersji oprogramowania sterującego ze strony producenta routera lub ściągnięcie firmware'u alternatywnego.



2 Następnie trzeba zapisać plik zawierający informacje o istniejącej już konfiguracji routera. Jest to ważne, gdyż po aktualizacji nie będziemy musieli ponownie konfigurować routera ręcznie – wystarczy wczytać przygotowany wcześniej zbiór.



3 Z poziomu przeglądarki lub za pomocą specjalnego oprogramowania rozpoczynamy proces update'u firmware'u. Pamiętajmy o zachowaniu szczególnej ostrożności. W przypadku zerwania komunikacji z routerem lub odłączeniu go od zasialnia sprzęt może ulec nieodwracalnemu uszkodzeniu.



4 Ostatnim krokiem jest ponowne uruchomienie routera i skonfigurowanie wszystkich opcji. Możemy oczywiście wgrać wcześniej zachowany plik konfiguracyjny.

Linux w routerze Wi-Fi

Oprócz firmware'ów tworzonych przez producenta użytkownicy niektórych modeli routerów mogą liczyć także na alternatywne oprogramowanie do swoich urządzeń. Różnica między takim BIOS-em a tym proponowanym przez producenta może być zasadnicza. Większość alternatywnych firmware'ów tworzona jest na bazie jądra Linuksa. Dzięki temu routery zyskują na funkcjonalności, a w niektórych przypadkach zostaje ona zupełnie zmieniona. Co więcej, często sami możemy przekompilować firmware w taki sposób (niemal zawsze dostępne są kody źródłowe), aby spełniał on nasze oczekiwania.

Decydując się na podmianę BIOS-u routera, powinniśmy zdawać sobie sprawę, że nie do wszystkich modeli dostepnych na rynku są tworzone alternatywne firmware'y. Najpopularniejszymi urządzeniami, do których jest najwięcej zamiennego oprogramowania sterującego, jest sprzęt firmy Linksys, a szczególnie model WRT54g i jego pochodne (istnieje dla niego grubo ponad setka różnorodnych BIOS-ów). Właściciele routerów innych producentów nie powinni czuć się jednak poszkodowani, gdyż ciągle tworzone są nowe uaktualnienia również do nietypowego sprzętu.

Alternatywna rewia możliwości

Dobrym przykładem tego, co dzieje się w świecie alternatywnych firmware'ów dla routerów Wi-Fi, może być oprogramowanie sterujące stworzone przez firmę Sveasoft, które dodaje dziesiątki nowych funkcji niedostępnych w standardowym oprogramowaniu. Użytkownicy routerów Linksys WRT54G, WRT54GL, WRT54GS, a także Buffalo WBR2-G54 i Belkin F5D7230-4 po zainstalowaniu alternatywnego firmware'u mogą się cieszyć np. możliwością zmiany mocy nadajnika. W niektórych routerach dostępna jest funkcja wyboru anteny nadawczej. Oprogramowanie Sveasoft dodaje także np. funkcjonalność WDS (Wireless Distribution System). Kolejną ciekawą opcją jest możliwość logowania się do routera za pomocą protokołu SSH.

Open Source w akcji

Bardzo ciekawą dystrybucją Linuksa zaprojektowaną specjalnie do domowych routerów Wi-Fi, jest OpenWRT. Pomimo tego że nazwa sugeruje współpracę tylko z urządzeniami Linksysa, okazuje się, że użytkownicy innych urządzeń znajdą też coś dla siebie. Na stronach WWW projektu OpenWRT możemy znaleźć tabelę z nazwami wszystkich obsługiwanych przez tę dystrybucję modeli routerów. Co więcej, możemy się dowiedzieć, jaki jest obecnie status prac nad firmware'em do danego urządzenia.

Użytkownicy modeli firm Asus, Linksys, Belkin, Buffalo, D-Link, U.S. Robotics i wielu jeszcze innych mogą ściągnąć i zainstalować dystrybucję OpenWRT na swoim routerze. Niestety, operacja ta nie jest prosta. W założeniach OpenWRT miała być dystrybucją „odchudzoną", dysponującą tylko najpotrzebniejszymi funkcjami. Dzięki temu firmware miał być dokładnie dostosowany do potrzeb użytkownika. Zaowocowało to złożonym procesem instalacji. Na szczęście na stronach projektu OpenWRT mamy dokładny opis etapów instalacji dla każdego modelu routera.

Oczywiście oprogramowanie firmy Sveasoft i projekt OpenWRT nie są jedynymi dystrybucjami firmware'u przeznaczonymi dla routerów. Bardzo ciekawymi projektami są też HyperWRT i DD-WRT. Jak można się domyślić, skierowane są one przede wszystkim do urządzeń Linksysa. Poniżej podajemy linki do najpopularniejszych alternatywnych linuksowych firmware'ów. Tam też na bierząco aktualizowana jest lista obsługiwanych routerów:

▶ **Sveasoft**
http://www.sveasoft.com/

▶ **OpenWRT**
http://wiki.openwrt.org/TableOfHardware

▶ **HyperWRT**
http://www.hyperwrt.org/Downloads.shtml

▶ **DD-WRT**
http://dd-wrt.gruftie.com/dd-wrtv2/index.php?link=ddwrt

naszego modelu. Zwykle jest on spakowany w pliku ZIP, w którym oprócz firmware'u często znajdują się również informacje, co i jak zmieniło się w firmwarze w stosunku do poprzednich wersji oraz poradnik, jak bezproblemowo przeprowadzić proces aktualizacji oprogramowania. Jeżeli wskazówek informujących o tym, jak dokonać upgrade'u, nie ma w pliku ZIP, należy poszukać ich na stronie WWW producenta. Obecnie używaną przez urządzenie wersję firmware'u można sprawdzić, logując się do oprogramowania sterującego routera. Niestety, często znalezienie firmware'u do routera nie jest łatwe, szczególnie wtedy, gdy mamy starszy, już nieprodukowany model. W takim wypadku mogłoby się wydawać, że stary sprzęt nie nadaje się już do niczego i musimy pomyśleć o kupnie nowego. Jak się okazuje, wcale tak nie jest.

Dobrym źródłem, z którego można pobrać aktualizacje firmware'u, są serwisy internetowe oferujące szereg alternatywnych BIOS-ów do urządzeń sieciowych (patrz: ramka powyżej). Najczęściej alternatywne firmware'y budowane są na bazie jądra Linuksa. Dzięki temu dostępne są dla nich także ich kody źródłowe. Dysponując odpowiednimi umiejętnościami, można zatem stworzyć własną „dystrybucję" firmware'u.

Na wypadek awarii

Wymiana firmware'u nie zawsze przebiega jednak zgodnie z oczekiwaniami. Wszystko jest w porządku, gdy urządzenie nie odmawia posłuszeństwa i po zmianie oprogramowania daje się uruchomić. Sprawa się komplikuje, gdy sprzęt przestaje pracować. W przypadku gdy dokonywaliśmy zmian zgodnie z instrukcją przewidzianą przez producenta urządzenia, nie powinno być problemu. Jeśli jednak takowe wystąpią, możemy zwrócić się do serwisu producenta. Gdy użyliśmy alternatywnego firmware'u, sprzedawca zapewne odmówi darmowej naprawy. Niemniej moim zdaniem warto zaryzykować, by poprawić funkcjonalność routera. ■

Więcej informacji

Firmware do routerów Wi-Fi
http://wrt54g.ovh.org/
http://www.wardriving.pl/
http://www.dd-wrt.com/

EMTEC
Multimedia dla każdego
80 filmów
MPEG/AVI/DIVX
40 000 piosenek
MP3/WMA/OGG
60 000 zdjęć
Kompatybilne z JPG
MOVIE CUBE
40,80 GB
20 GB
PHOTO CUBE
7 000 zdjęć
(5 megapikseli)
GIGA CUBE
3,4,5,8 GB
Storage Media Solutions
www.emtec-international.com

hardware

Lustrzanki wreszcie mają podgląd na żywo na wyświetlaczu LCD

Oczami matrycy

Wielu właścicieli lustrzanek cyfrowych zazdrościło właścicielom kompaktowych cyfraków w zasadzie tylko jednej opcji. Chodzi o podgląd na żywo fotografowanej sceny na ekranie LCD. Nowy Olympus E-330 już to umożliwia!

Marcin Bieńkowski

Osoby interesujące się fotografią cyfrową dobrze wiedzą o tym, że konstrukcja lustrzanki cyfrowej (ang. Digital Single Lens Reflex Camera – Digital SLR Camera) nie pozwala na wyświetlanie na żywo na ekranie LCD podglądu fotografowanej sceny. Na przeszkodzie stoi bowiem lustro, które zasłania matrycę i kieruje wiązkę światła z obiektywu do wizjera optycznego. W trakcie robienia zdjęcia lustro to jest podnoszone, otwiera się migawka i światło trafia na matrycę. Montowany w lustrzankach cyfrowych ekran LCD służy jedynie do obejrzenia zdjęcia po jego zrobieniu.

Olympus E-330 jest następcą lustrzanki E-300. Jako pierwszy na świecie aparat z tej klasy sprzętu może wyświetlać na ekranie LCD na żywo podgląd fotografowanej sceny.

Jak ominąć lustro

Oczywiście pozbycie się lustra z lustrzanki nie jest możliwe, gdyż stracilibyśmy wówczas najistotniejszą funkcję tych aparatów – bezpośredni widok kadrowanej sceny, tak jak rysuje ją obiektyw. Co więcej, matryca, która ciągle rejestruje obraz, nagrzewa się i znacznie bardziej szumi.

Konstrukcja systemu Live View Olympusa



By uzyskać w lustrzance możliwość elektronicznego podglądu fotografowanej sceny, Olympus zastosował drugą matrycę CCD. Zamontowano ją na drodze światła wędrującego do wizjera.

Co zatem zrobić np. przy fotografowaniu sceny, którą trzeba uchwycić ponad głowami tłumu? Właściciele kompaktów nie mają z tym kłopotów – wystarczy odchylić ekran LCD i unieść wysoko aparat, a wszystko, co się dzieje w polu widzenia obiektywu, widać na wyświetlaczu. Na pomysł, jak pod tym względem upodobnić lustrzankę do kompaktu, wpadli konstruktorzy z japońskiego Olympusa. W najnowszym modelu cyfraka – Olympus E-330 – tuż przed okienkiem wizjera umieszczono kolejne półprzepuszczalne lustro (patrz: schemat obok) i włożono dodatkową matrycę CCD. To właśnie ona rejestruje obraz na żywo i przesyła go na wyświetlacz LCD. Ten dwumatrycowy system otrzymał nazwę Live View, zapewnia 92% pokrycie kadru, ale nie ma na nim podglądu głębi ostrości. W E-330 zastosowano też drugi sposób kadrowania na żywo bez powyższych wad przy wykorzystaniu matrycy głównej. Dzieje się tak po podniesieniu lustra, ale tracimy wówczas możliwość korzystania z autofokusa.

Co aparat może

Olympus E-330 wyposażony został w 7,5-megapikselową matrycę (Live MOS Sensor, format 4/3) oraz obracany 2,5-calowy ekran LCD. Zdjęcia o maksymalnej rozdzielczości 3136×2352 pikseli w formacie JPEG, TIFF lub RAW zapisać można na kartach CompactFlash I/II, xD-Picture lub napędzie Microdrive. E-330 waży 539 gramów, jego rozmiary to 140×87×72 mm. Z komputerem komunikuje się za pomocą złącza USB 2.0. E-330 zgodny jest z systemem obiektywów E-System. Aparat można nabyć samodzielnie (1000 euro) bądź z obiektywem Zuiko Digital 14–45 mm (ekwiwalent 28-90 mm dla aparatu 35 mm) za kwotę 1100 euro. ■

Więcej informacji

Dane techniczne Olympusa E-330
http://www.olympus.co.jp/en/news/2006a/nr060126e330e.cfm?ote=1&nr=1

Procesory: Intel Pentium

Żegnaj, Pentium?



Intel zdecydował się powoli wycofywać swoją najstarszą i najbardziej cenioną markę – poinformował serwis TG Daily. Według niepotwierdzonych informacji nowe układy amerykańskiego producenta nie byłyby już sygnowane znakiem Pentium, lecz przykładowo Intel D 920 lub Intel 672. Kevin Krewel, analityk firmy In-Stat/MDR, sugeruje, że marka Pentium się zestarzała i wymaga odświeżenia.

Z kolei Rob Enderle, analityk Enderle Group, uważa, iż na takiej decyzji Intela może jedynie zyskać jego największy procesorowy rywal, korporacja AMD. Zmiana handlowej marki może bowiem przyciągnąć uwagę większej liczby integratorów systemów ku produktom Advanced Micro Devices.

Informacje podane przez TG Daily dementują zarówno marketing manager Intel Polska Łukasz Kowalik, jak i rzecznik prasowy tej firmy Radosław Walczyk. Jak wynika z najnowszej roadmapy Intela, do zmian takich na pewno nie dojdzie w tym roku.

info: www.tgdaily.com

Cyfrowe aparaty fotograficzne: Pentagram Photon 834

Ośmiomegapikselowy foton

Rodzina aparatów cyfrowych Pentagram powiększa się o nowy model – Photon 834. Zamknięty w aluminiowej obudowie cyfrak jest wyposażony w ośmiomegapikselową matrycę CCD o przekątnej 1/1,8 cala. Zdjęcia, które można robić z maksymalną rozdzielczością 3254×2440 punktów, zostają zapisane na kartach SecureDigital (SD).



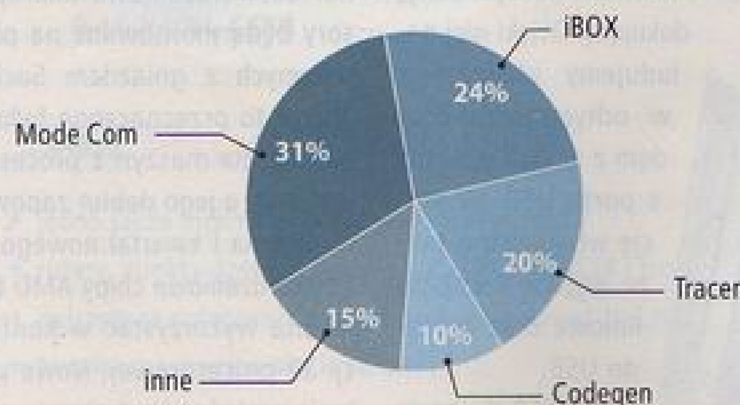
Pentagram Photon 834 wyposażony został w wyświetlacz LCD o przekątnej 2,5 cala i rozdzielczości 254 tysięcy pikseli. Aparat oferuje trzykrotny zoom optyczny – zakres ogniskowych od 7,5 do 22,5 mm (odpowiednik 36–108 mm dla formatu 35 mm). Tryb Macro umożliwia wykonanie zdjęcia z odległości 5 cm. Pentagram Photon 834 potrafi także nagrywać filmy, a wbudowany mikrofon pozwala na zapisanie krótkich notatek dźwiękowych opisujących każdą fotografię.

cena: ok. 900 zł

info: www.mmv.pl

Rynek obudów w Polsce

Producenci najczęściej kupowanych obudów w 2005 roku



W zeszłym roku w Polsce sprzedano ok. 1 250 000 obudów. Głównie wybierano modele typu miniwieża z zasilaczem od 300 do 400 W.



Zasilacze dla systemów SLI i CrossFire: Enermax Liberty

Wolność zasilania

Liberty to nowa seria zasilaczy firmy Enermax. Urządzenia są przeznaczone dla pecetów, w których znalazły się dwie karty graficzne pracujące w systemie SLI (Nvidia) lub CrossFire (ATI). Na początek do sprzedaży trafią trzy modele urządzeń Enermaksa – Liberty ELT400AWT o mocy 400 watów, pięciusetwatowy Liberty ELT500AWT oraz Liberty ELT620AWT (620 watów). W zasilaczach zastosowano wolnoobrotowy, 120-milimetrowy wentylator wyposażony w układ automatycznej regulacji obrotów, aktywny system PFC oraz odpinane kable.

cena: 90 USD (400 W), 115 USD (500 W), 190 USD (620 W)

info: www.enermax.com.tw

Dyski twarde: WD Caviar SE16 500 GB

Pół terabajta

Do grona producentów wytwarzających dyski o pojemności 500 GB dołączyła firma Western Digital. Model WD Caviar SE16 500 GB przeznaczony jest do montażu w komputerach typu desktop. Urządzenie zaopatrzono w interfejs Serial ATA II. Talerze „twardziela" kręcą się z prędkością 7200 obr./min. Nowością są specjalne elementy mechaniczne, które zachowują stałą temperaturę swojej pracy.

cena: 1400 zł

info: www.wdc.com



W skrócie

→ Obrazki na płycie

Samsung rozpoczął sprzedaż nowej nagrywarki DVD-RW z serii Writemaster (SH-W162L), która obsługuje technologię LightScribe. Technologia LightScribe umożliwia wypalenie dowolnej grafiki na zewnętrznej stronie płyty CD/DVD. Nagrywarka, podobnie jak poprzednik – model SH-W162C – oferuje 16-krotne prędkości nagrywania nośników DVD±R i wypala płyty dwuwarstwowe z prędkościami 8x (DVD+R DL) oraz 4x (DVD-R DL). Szybkość rysowania obrazków uzależniona jest od zadanej jakości i wynosi w trybie Best 36 minut, Normal – 28 minut, Draft zaś 20 minut.

cena: 175 zł

info: www.samsung.pl

→ Skaner z Sigmą

W ofercie firmy Umax Polska pojawił się skaner płaski z serii ScanMaker. Model s430, bo o nim mowa, oferuje maksymalną rozdzielczość optyczną wynoszącą 9600×4800 dpi oraz 48-bitową głębię kolorów. Zastosowana w nim technologia Sigma Six CCD przyspiesza skanowanie i poprawia głębię ostrości, funkcja ColoRescue umożliwia natomiast automatyczne odzyskiwanie wyblakłych kolorów i przywracanie im pierwotnej intensywności. Urządzenie ma zintegrowaną przystawkę do materiałów transparentnych. W zestawie znalazły się ramki EZ-Lock ułatwiające skanowanie filmów. Komunikacja z komputerem odbywa się za pośrednictwem złącza USB 2.0 Hi-Speed.

cena: 500 zł.

info: www.umax.pl

→ OLED-owe klawisze

Firma Art Lebedev Studio rozpoczęła produkcję klawiatury OLED o nazwie Optimus. Każdy z jej klawiszy wyposażony został w miniaturowy wyświetlacz, który w zależności od używanego właśnie programu tak dostosuje klawiaturę, by na klawiszach pojawiły się symbole związane z daną aplikacją. Gdy pracujemy np. w Photoshopie, na klawiszach pojawiają się symbole przypisanych im narzędzi malarskich. Podczas gry w Quake'a na klawiaturze zobaczymy zaś ikony symbolizujące poszczególne rodzaje broni.

cena: nieustalona

info: www.artlebedev.com

→ Samsung już go ma

Samsung zakończył już prace nad napędem Blu-ray. Urządzenie pozwala zapisać na jednej warstwie krążka do 25 GB danych. Koreańskie napędy trafią na rynek już w marcu. Będą one odczytywały płyty DVD i CD, ale nie umożliwią ich zapisu. Pomiędzy kwietniem a sierpniem (producent nie określił daty) w sklepach znajdą się nagrywarki drugiej generacji, mające wypalać dane na wszystkich trzech wymienionych typach nośników.

info: www.dvhardware.net

W skrócie

→ Maleństwo SD
Transcend wyprodukował kartę pamięci microSD o pojemności 256 megabajtów. Urządzenie jest wielkości połowy karty SIM telefonu komórkowego. Pozwala ono na transfer danych z prędkością do 10 megabajtów na sekundę. Dzięki specjalnemu adapterowi nowej karty można używać ze złączem kart SD.
cena: nieustalona
info: www.transcendusa.com

→ Wielka matryca
Firma Vivitar zaprezentowała aparat cyfrowy o nazwie ViviCam X30. W urządzeniu zamontowano matrycę CCD 1/1,8 cala o rozdzielczości 10 megapikseli. Cyfrak może robić zdjęcia w rozmiarze 3650×2736 punktów. W X30 zastosowano obiektyw z trzykrotnym zoomem optycznym (odpowiednik 37–111 mm, f/2.8–f/4.8). Aparatem zrobimy zdjęcia w trybie Macro (od 5 cm) oraz nagramy filmy w rozdzielczości 640×480 pikseli (30 klatek/s).
cena: nieustalona
info: www.i4u.com

Komentarz



Marcin Bieńkowski, redaktor działu Hardware.

A mnie jest szkoda analogów

Stało się to, czego wszyscy od jakiegoś czasu się spodziewali. Nikon, jako pierwsza z dużych firm fotograficznych, po blisko 60 latach zakończył produkcję aparatów analogowych. Wszystkie analogi i akcesoria do nich dostępne będą do wyczerpania zapasów. Jedynym wyjątkiem są tylko wciąż produkowane profesjonalne lustrzanki analogowe – modele z rodziny F6 oraz seria FM-10. Przedstawiciele Nikona jako uzasadnienie swojej decyzji podali dwa powody: brak zainteresowania sprzętem analogowym ze strony kupujących i wzrost popytu na urządzenia cyfrowe, stanowiące obecnie 95% produkcji Nikona.

Szkoda, bo za Nikonem z pewnością pójdą inne firmy, które też sukcesywnie zaprzestaną produkcji analogów. Mój schowany w szafie stary Zenith stał się więc zabytkiem i wkrótce nie kupię pewnie do niego nawet kliszy – ach, łza się w oku kręci...

Konsole do gier: Xbox i Xbox 360

Software'owe łamanie Xboksa



W Internecie pojawiła się informacja o pełnym, programowym złamaniu zabezpieczeń konsoli Microsoft Xbox. Do tej pory użytkownicy tego urządzenia, aby korzystać np. z zapasowych kopii gier, decydowali się na sprzętowe modyfikacje konsoli. W tym celu trzeba było zamontować w niej tzw. mod-chipy. Ich zadaniem było ominięcie zabezpieczeń zastosowanych przez Microsoft. Na rynek trafiły konstrukcje z przełącznikami, dzięki którym użytkownik mógł się przełączać pomiędzy piracką a legalną wersją konsoli, żeby korzystać m.in. z gier łączących się z usługą Live.

Obecnie pojawił się wyspecjalizowany firmware, który – jak twierdzą hakerzy – w stu procentach potrafi obejść zabezpieczenia urządzenia. Co więcej, złamane oprogramowanie pierwszej wersji Xboksa jest bardzo podobne do tego, jakie zastosowano w Xboksie 360. Czyżby więc zabezpieczenia miały zostać zhakowane znacznie wcześniej, niż zakładał to Microsoft?
info: www.xboxhacker.net

Karty graficzne AGP: GeForce 7800 GS

Reanimacja „AGiePa"

Dla tych, którzy już przestali wierzyć, że jeszcze kiedykolwiek pojawią się szybkie karty graficzne dla złącza AGP 8x, Nvidia przygotowała miłą niespodziankę – układ GeForce 7800 GS. Kość współpracująca z portem AGP wykorzystuje 16 potoków pikseli i sześć potoków werteksów. Rdzeń taktowany jest 375-megahercowym zegarem. Układ wyposażono w 256-bitowy interfejs pamięci współpracujący z 1200-megahercowymi kośćmi GDDR3. Według testów producenta GeForce 7800 GS AGP w 3DMarku 05 osiągnął 3957 punktów, a GeForce 6800 GT – 3509 pkt. Wśród firm wytwarzających karty graficzne bazujące na GF7800 GS znajdą się m.in. XFX, MSI, Gigabyte i Point of View.
info: www.nvidia.pl



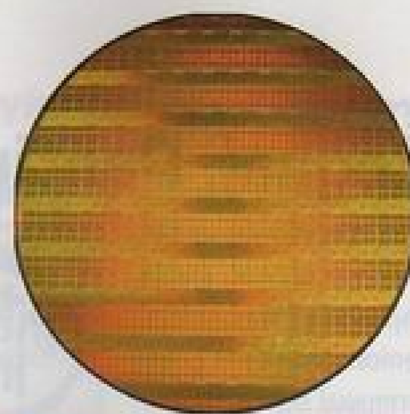
Odtwarzacze MP3: iRiver H10 Junior 1GB

Czas na Juniora

Rozpoczęła się w Polsce sprzedaż odtwarzacza iRiver H10 Junior 1GB. Nowy „grajek" różni się od większego modelu H10 nie tylko rozmiarami i masą – waży 50 gramów i ma wymiary 71,8×42,5×16 mm – ale przede wszystkim wykorzystaniem pamięci flash zamiast dysku twardego.

Zastosowana pojemność pamięci to 1 GB. H10 Junior odtwarza wszystkie popularne formaty audio: MP3, WMA, ASF, OGG. Radzi sobie z plikami TXT oraz JPEG – wyświetlane są one na 1,2-calowym wyświetlaczu LCD. Wbudowany akumulator litowo-polimerowy pozwala na 40 godzin pracy. Do urządzenia można dokupić stację dokującą. Dzięki niej naładujemy akumulator w odtwarzaczu prądem z gniazdka, a nie z portu USB. W stację wbudowano także wyjście i wejście liniowe oraz gniazdo USB.
cena: 650 zł, stacja dokująca – 155 zł
info: www.iriver.pl





Produkcja półprzewodników

Moore zadziałał

Intel zaprezentował pierwsze na świecie działające układy pamięci SRAM (Static Random Access Memory) wykonane w procesie technologicznym 45 nanometrów. To według przedstawicieli Intela pierwszy krok do rozpoczęcia w 2007 roku produkcji 45-nanometrowych procesorów na 300-milimetrowych waflach krzemowych. Kontynuacja dalszego rozwoju procesorów będzie więc wciąż przebiegaa zgodnie z prawem Moore'a.

Wstępne prace związane z wdrożeniem procesu technologicznego 45 nm są obecnie prowadzone w zakładzie D1D w Oregonie. Intel poinformował również o planach uruchomienia dwóch fabryk produkujących na masową skalę układy SRAM w procesie technologicznym 45 nm w Arizonie (Fab 32) oraz w Izraelu (Fab 28).
info: www.intel.pl

Procesory czterordzeniowe

Socket F dla czterech CPU

Korporacja Advanced Micro Devices poinformowała, że prace nad czterordzeniowymi procesorami prowadzone są zgodnie z planem. Pierwsze układy tego typu mają się pojawić pod koniec 2006 roku. Czterordzeniowe mikroprocesory będą montowane na płytach głównych z gniazdem Socket F. Złącze to przeznaczone było pierwotnie dla maszyn z procesorami Opteron, a jego debiut zapowiadany jest na I kwartał nowego roku. Czterordzeniowe chipy AMD będzie można wykorzystać w konfiguracji 32-procesorowej. Nowe układy mają zostać zaopatrzone w pamięć podręczną trzeciego poziomu.
info: www.dailytech.com



Standardy telewizyjne

PAL (Phase Alternating Line) – system telewizyjny stosowany niemal na całym świecie, także w Polsce. W PAL-u każda klatka składa się z dwóch półobrazów zawierających co drugą linię obrazu. Łączna liczba linii jest stała i wynosi 625, częstotliwość odświeżania to 50 Hz. W ciągu sekundy wyświetlanych jest 25 ramek.

NTSC (National Television System Committee) – działa podobnie do systemu PAL, ale wyświetlanych jest tylko 525 linii obrazu. Prędkość wyświetlania ramek wynosi 29,97 kl./s. Obraz odświeżany jest z częstotliwością 59,94 Hz. Szerokość kanału TV wynosi 6 MHz. System ten występuje m.in. w USA, Kanadzie, Japonii i Ameryce Środkowej.

SECAM (fr. Séquentiel Couleur Avec Mémoire) – francuski system nadawania obrazu i dźwięku. Od PAL-u SECAM różni się systemem kodowania koloru.

B/G, D/K – standardy nadawania fonii, w których częstotliwość różnicowa fonii równa jest: w D/K – 6,5 MHz, w B/G – 5,5 MHz.

NICAM (Near Instantaneous Companded Audio Multiplex) – format cyfrowego przekazu dźwięku stereo. W Polsce stosowany jest w sieciach telewizji kablowej oraz naziemnej. Fonia jest próbkowana z dokładnością 32 kHz i kodowana z dokładnością 14 bitów. System NICAM wprowadzono w Polsce na początku 1997 roku.

A2 – system transmisji dźwięku stereo. Jego zasada działania polega na dodaniu częstotliwości podnośnej o częstotliwości 5,74 MHz, w której przesyłany jest prawy kanał fonii.

Pecetowa karta TV to sposób na tani telewizor

Telewizja inna niż wszystkie

Tunery telewizyjne to już nie tylko słabo wyposażone karty PCI. Powstało wiele urządzeń przenośnych USB i PCMCIA z nowoczesnymi technologiami poprawiania jakości obrazu. Zobaczmy, co potrafią dzisiejsze karty TV.

Tomasz Duziak

Telewizja, zwana również jedenastą muzą, to medium będące jednym z największych dostawców informacji. Dla wielu z nas oglądanie programów to także doskonała rozrywka i sposób na spędzenie wolnego czasu. Aby móc korzystać z zalet telewizji, niekoniecznie trzeba dysponować telewizorem. Dla użytkowników komputerów dobrym substytutem odbiornika TV może się stać karta tunera TV zainstalowana w PC. Urządzenia tego typu są tworzone z myślą o osobach chcących oglądać programy na ekranie monitora lub wykorzystać peceta do rejestracji materiału wideo. Jednakże na tych funkcjach nie kończą się możliwości wspomnianych kart. Tunery TV oferują także dostęp do wielu dodatkowych opcji ułatwiających i uprzyjemniających korzystanie z telewizji na pececie.

Na rynku dostępnych jest wiele tunerów pozwalających na odbiór przekazu TV za pomocą peceta. Różnią się one nie tylko interfejsem, ale także budową, jakością obrazu i dźwięku oraz funkcjonalnością. Oferują szereg opcji dodatkowych, takich jak możliwość zapisu obrazu i dźwięku na dysk, time shifting, czyli odtwarzania obrazu z opóźnieniem, oraz inne funkcje poprawiające wygodę oglądania programów TV. Aby móc odpowiedzieć na pytanie, jaki tuner telewizyjny jest najlepszy, przetestowaliśmy 33 modele kart TV, porównując ich budowę, oprogramowanie oraz możliwości.

Dla każdego coś dobrego

Od wielu lat (początki telewizji datowane są na lata 30. XX w.) wciąż korzystamy z tego samego systemu przekazu wizji (u nas: PAL), a i w formacie przesyłu fonii nie doszło do rewolucji. Wydawać by się mogło, że tunery telewizyjne nie powinny podlegać dużym zmianom. Tak jednak tak nie jest. Ewolucji uległo zarówno oprogramowanie – powstały aplikacje typu Media Center – jak i budowa urządzeń. Wiele nowych funkcji znacznie poszerza możliwości zapisu materiału wideo.

Zdecydowana większość tunerów dostępnych na rynku to wewnętrzne karty TV wpinane do szyny PCI. Ze względu na swoją budowę są one przeznaczone dla użytkowników komputerów stacjonarnych lub maszyn typu barebone (w przypadku, gdy karta jest niskoprofilowa i zaopatrzona w dodatkowe, krótsze mocowanie). Wewnętrzne tunery telewizyjne od czasu powstania pierwszych konstrukcji przeszły dużą metamorfozę. Dziś już niemal każda z przetestowanych kart TV pozwala na odbiór dźwięku stereo NICAM i A2. Zauważyć także można tendencję do stosowania w nowych konstrukcjach wspomnianych wcześniej sprzętowych koderów MPEG-2. Znacznie zmniejszają one obciążenie procesora w czasie kompresji obrazu oraz pozwalają zapisywać obraz na dysk (patrz: wykres obciążenia procesora, 57). Najnowsze układy zostały także wyposażone w filtr grzebieniowy 3D (patrz: **CHIP 11/2004, 50**), umożliwiający oczyszczanie z szumów składowych sygnałów wizji – do tej pory był on spotykany

Cyfrowe tunery DVB-T

Telewizja Polska w maju 1997 r. postanowiła wprowadzić naziemną telewizję cyfrową DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) na terenie naszego kraju – na początku testowo. Wtedy to podpisano porozumienie, w którym nakreślono podstawy stosowania przekazu cyfrowego sygnału TV. Umowę tę podpisali m.in. Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji oraz minister łączności. Później powstało jeszcze kilka planów, określono też okres przejściowy, w którym jednocześnie będą nadawane sygnały analogowy i cyfrowy. Zawierają one też propozycje działań popularyzujących standard DVB-T w naszym kraju.

W Polsce na razie dostępne są jedynie testowe kanały telewizji cyfrowej. Pierwszy przekaz w technologii DVB-T nastąpił 9 listopada 2001 r. w Warszawie. Jego celem było przeprowadzenie badań i testów w celu optymalnego skonfigurowania parametrów pracy nadajników. Następne stacje nadawcze zostały uruchomione w czerwcu 2003 r. we Wrocławiu, a kolejne w styczniu 2004 r. (Rzeszów Sucha Góra i Wisła Skrzyczne).

W systemie telewizji cyfrowej DVB-T obraz i fonia kodowane są w formacie MPEG-2, rzadziej w MPEG-4, przy czym standard MPEG-4 pozwala na przesyłanie dwukrotnie większej liczby kanałów TV niż w przypadku MPEG-2. Obok sygnału TV w DVB-T dostępne są różne usługi dodatkowe, np. EPG (Electronic Programme Guide) – elektroniczny przewodnik po kanałach lub serwisy informacyjne. DVB-T wykorzystamy też jako kanał pobierania danych z Sieci.

Podczas testów tunerów hybrydowych (odbierają one tradycyjny sygnał analogowy i cyfrowy DVB-T) sprawdziłem, jaką jakość obrazu zapewnia standard DVB-T. Sygnał cyfrowy odbieraliśmy z nadajnika Wrocław Żórawina. Każdy z testowanych tunerów odnalazł trzy stacje TV (TVP1, TVP2 i program regionalny TVP3). Jakość obrazu i dźwięku była na bardzo wysokim poziomie, dostępny był także teletekst. Żadnych zastrzeżeń nie mam też do przechwyconego i zarejestrowanego na dysku twardym obrazu, który pod względem jakości nie ustępował oryginałowi.

W Polsce telewizja cyfrowa wciąż jest w fazie testów. Sygnał DVB-T trafia tylko do nielicznych odbiorców w wybranych rejonach kraju (wykaz stacji znajduje się pod adresem http://radiopolska.bydnet.pl/wykaz/polskadv.html).

Hybrydowe tunery telewizyjne występują w wersjach PCI (Gigabyte Digital Theater Hybrid TV Card GC-PTV-TAF – po prawej) i USB (Pinnacle PCTV 310e).

jedynie w telewizorach wysokiej klasy. Jednym z układów mogących się poszczycić takimi elementami, jak sprzętowy koder MPEG-2 oraz funkcje oczyszczania obrazu, jest procesor wideo ATI Theater 550 Pro, zastosowany w tunerze Sapphire Theater 550 Pro. Filtr grzebieniowy niemal całkowicie usuwa przeplot oraz zakłócenia z sygnałów wizji, zarówno z obrazów statycznych, jak i dynamicznych. Kolejną nowinką w tunerach TV jest zastosowanie złączy FireWire (w karcie Leadtek WinFast DV 2000), umożliwiających podłączenie np. kamery DV.

Chyba najbardziej istotną zmianą jest powstanie tunerów hybrydowych, stanowiących odpowiedź producentów na tendencję zmiany przekazu analogowego na cyfrowy. Do naszych testów trafiły trzy urządzenia pozwalające na odbiór sygnału DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial): dwa produkcji Pinnacle'a (w tym jeden zewnętrzny) oraz jeden firmy Gigabyte. Przetestowane karty TV bazowały na procesorze (sygnału analogowego) Philips SAA7131E, jako demodulator sygnału cyfrowego posłużył natomiast układ Philips TDA10046. Obydwa urządzenia dobrze radziły sobie z odbiorem przekazów cyfrowego i PAL, jednakże w przypadku tunera Gigabyte każdorazowe przejście z sygnału DVB-T na analogowy (lub odwrotnie) wiązało się z koniecznością zmiany ustawień w oprogramowaniu.

Z pewnością urządzenia hybrydowe będą coraz częściej gościły na sklepowych półkach, zastępując tunery analogowe. Związane jest to z tym, że zmiana systemu nadawania nie nastąpi z dnia na dzień – na pewno będzie okres przejściowy, w którym stacje telewizyjne będą transmitowały jednocześnie sygnał cyfrowy i analogowy.

Mobilność i wygoda?

Producenci tunerów telewizyjnych stworzyli również wiele tunerów podłączanych do komputera za pomocą interfejsu USB. Ich zaletą jest uniwersalność: możemy je podłączyć zarówno do komputera stacjonarnego, jak i do notebooka. Walorem tego typu tunerów jest prostota montażu, która nie powinna sprawić problemów nawet największemu laikowi. Także mobilność tunerów nie pozostaje bez znaczenia – można je zabrać ze sobą w podróż służbową lub na wakacje. Tunery USB, podobnie jak karty wewnętrzne, wykorzystamy do rejestracji materiału wideo na dysk. Mimo że urządzenia tego typu nie mają sprzętowych koderów MPEG-2, pełnią również funkcję cyfrowego magnetowidu, ale kompresja obrazu odbywa się programowo, znacznie obciążając procesor.

Osobną grupą urządzeń zewnętrznych, stworzonych niemal wyłącznie z myślą o użytkownikach komputerów przenośnych, są tunery telewizyjne z interfejsem PCMCIA. W tym przypadku ich niekwestionowaną zaletą jest duża wygoda użytkowania. Po wpięciu do portu nie trzeba ich odinstalowywać na czas transportu komputera, a później na nowo podłączać. Także przeprowadzone przez nas testy oceny jakości odtwarzanego obrazu wykazały, że nie odbiega ona od oferowanej przez tunery USB. Tunery zewnętrzne mają też zwykle wejścia niskiej częstotliwości (S-Video, kompozytowe), umożliwiające podłączenie odtwarzacza DVD lub kamery.

O ile montaż testowanych urządzeń nie sprawił większych problemów (każde z nich wystarczyło wpiąć do portu USB 2.0 i ewentualne podłączyć dodatkowe zasilanie), to w czasie instalacji oprogramowania było już gorzej. Produkt firmy Grandtec – Grand TV USB 2.0 – w żaden sposób nie potrafił zainstalować automatycznie sterowników. Dopiero manualne ich dodanie przyniosło zamierzony efekt.

Wadą zewnętrznych tunerów TV jest niedostępność wielu opcji, np. tunera radiowego FM czy odbioru dźwięku stereo NICAM (nie ma ich w tunerze Pinnacle 50e). Tego typu braki mogą odstraszać potencjalnych nabywców, którym przyjdzie za urządzenie zapłacić około 300 zł. Zastrzeżenia wzbudza również fakt, że wciąż istnieją produkty wymagające do swego działania wspomnianego wcześniej dodatkowego zasilania. Znacznie ogranicza to mobilność – dodatkowy kabel powiększa i tak już dużą plątaninę przewodów.

Wśród tunerów USB ciekawość wzbudzają dwa urządzenia firmy Compro. Pierwsze z nich – VideoMate U880 – mimo dość ograniczonych możliwości, m.in. braku wejść wideo, tunera FM i dźwięku stereo, zasługuje na uwagę ze względu na wymiary zbliżone do tych, jakie ma duży pendrive, oraz masę, która wynosi zaledwie 31 g. To najlżejszy model spośród wszystkich testowanych urządzeń. Drugi z produktów – U900 o nieznacznie większych wymiarach – 54»



Tunery TV z interfejsem PCMCIA to doskonały sposób na telewizję z notebooka.

Dane techniczne i wyniki testu tunerów TV

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena [z VAT-em]*	Układ wideo	Tuner FM	Odbiór telewizji cyfrowej DVB-T	Złącze	Wejścia wideo – S-Video/ kompozytowe/ S-Video+kompozytowe	Wyjścia audio – minijack/ cinche/wewnętrzne	Fonia – BG/DK/A2/NICAM	Pilot zdalnego sterowania
tunery wewnętrzne	1	12	73	59	Compro VideoMate X500	220 zł	Conexant CX-23883-19	●	○	PCI	●/●/○	●/○/●	●/●/●/●	●
	2	9	71	65	Leadtek WinFast TV 2000 XP Expert Edition	195 zł	Conexant CX-23881-19	●	○	PCI	●/●/○	○/○/●	●/●/●/●	●
	3	13	71	59	Compro VideoMate TV GOLD+2	215 zł	Philips SAA7134HL	●	○	PCI	●/●/○	●/○/●	●/●/●/●	●
	4	16	70	46	Leadtek WinFast DV 2000	270 zł	Conexant CX-23883-19	●	○	PCI	○/○/●	●/○/○	●/●/●/●	●
	5	20	70	35	Leadtek WinFast PVR 2000	355 zł	Conexant CX-23882-19	●	○	PCI	○/○/●	○/○/●	●/●/●/●	●
	6	2	68	97	Compro VideoMate TV PVR	125 zł	Philips SAA7130HL	●	○	PCI	●/●/○	●/○/○	●/●/○/○	●
	7	5	68	86	Compro VideoMate X200	140 zł	Conexant CX-23883-19	●	○	PCI	●/○/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	8	18	68	41	Gigabyte Digital Theater Hybrid TV Card	295 zł	Philips SAA7131E	●	●	PCI	●/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	9	8	67	68	KWorld Xpert MPEG TV Station PVR7134	175 zł	Philips SAA7134HL	●	○	PCI	●/●/○	●/○/○	●/●/●/●	●
	10	22	67	30	Pinnacle PCTV 310i	390 zł	Philips SAA7131E	●	●	PCI	●/○/●	○/○/○	●/●/●/●	●
	11	3	66	94	Compro VideoMate X50	125 zł	Conexant CX-23883-19	●	○	PCI	●/○/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	12	15	66	52	Club 3D ZAP TV 1100	225 zł	Conexant CX-25843	○	○	PCI	●/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	13	17	66	43	Pinnacle PCTV 110i	275 zł	Philips SAA7131E	●	○	PCI	●/○/○	○/○/●	●/●/●/●	●
	14	7	65	72	KWorld MPEG TV Station LTV883RF	160 zł	Conexant CX-23883	●	○	PCI	○/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	15	11	65	61	Pinnacle 50i	190 zł	Philips SAA7131E	●	○	PCI	●/○/○	○/○/●	●/●/●/●	●
	16	14	65	56	MSI TV@nywhere Plus	205 zł	Philips SAA7131E	●	○	PCI	●/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	17	4	64	91	Easy Touch TV Terminator	125 zł	Philips SAA7131E	●	○	PCI	○/○/●	○/○/○	●/●/●/●	●
	18	19	64	37	Sapphire Theater 550 Pro	310 zł	ATI 550 Pro	●	○	PCI	●/●/●	○/○/○	●/●/●/●	●
	19	1	62	100	Leadtek WinFast TV 2000 XP RM	110 zł	Conexant Fusion 878 A	○	○	PCI	●/●/○	○/○/●	●/●/○/○	●
	20	6	58	79	AVerMedia AVerTV GO 007 FM Plus	130 zł	Philips SAA7131E	●	○	PCI	●/○/○	●/○/○	●/●/●/●	●
	21	10	46	63	Prolink PlayTV Pro 2	130 zł	Conexant Fusion 878	●	○	PCI	●/●/○	●/○/○	●/●/○/○	●
	22	21	26	32	Prolink PixelView PlayTV Pro Ultra High Definition	145 zł	Conexant CX-23881-19	●	○	PCI	●/●/○	●/○/○	●/●/●/●	●
tunery mobilne	1	8	70	35	Pinnacle PCTV 310e	350 zł	bd.	●	●	USB 2.0 Hi-Speed	○/○/●	○/○/○	●/●/●/●	●
	2	10	69	33	Leadtek WinFast TV USB II Deluxe	375 zł	bd.	●	○	USB 2.0 Hi-Speed	●/●/○	●/○/○	●/●/●/●	●
	3	5	67	41	AVerMedia AVerTV Cardbus Plus E-500 Plus	290 zł	bd.	●	○	PCMCIA II	●/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	4	1	63	53	Prolink PixelView Play TV Mobile	210 zł	Philips SAA7134	●	○	PCMCIA II	●/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	5	2	62	47	Compro VideoMate U880 USB 2.0 TV Tuner Box	235 zł	bd.	○	○	USB 2.0 Hi-Speed	○/○/○	○/○/○	●/●/○/○	○
	6	4	61	42	TechTop PCTV Cardbus	255 zł	Philips SAA7134	●	○	PCMCIA II	●/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	7	9	61	34	Pinnacle PCTV 50e	320 zł	Microtune MT2050	●	○	USB 2.0 Hi-Speed	●/○/○	○/○/○	●/●/○/○	●
	8	7	60	36	Grandtec Grand TV USB 2.0	295 zł	Philips SAA7113A	○	○	USB 2.0 Hi-Speed	●/○/●	●/○/○	●/●/○/○	●
	9	6	59	40	Compro VideoMate U900 USB 2.0 TV Tuner Box	265 zł	bd.	○	○	USB 2.0 Hi-Speed	●/●/○	○/○/○	●/●/●/●	●
	10	3	57	47	Prolink PixelView PlayTV 400 USB	215 zł	ULi M9205	●	○	USB 2.0 Hi-Speed	●/●/○	○/○/○	●/●/○/○	●
	11	11	49	27	KWorld Xpert TV-PVR USB 2.0	320 zł	bd.	●	○	USB 2.0 Hi-Speed	●/○/○	○/●/○	●/●/○/○	●

● – tak; ○ – nie; bd. – brak danych; * – ceny z 15.01.2006 r.

został wyposażony w możliwość odbioru fonii w systemie stereo NICAM i A2 oraz wejścia wideo niskiej częstotliwości. Jak wykazały przeprowadzone przez nas testy, obydwa urządzenia świetnie wyświetlały obraz TV. Ponieważ mają niewielkie wymiary, są bardzo dobrym produktem dla właścicieli notebooków.



Dzięki zewnętrznemu tunerowi TV możemy oglądać telewizję bez peceta. Karta TV pełni wtedy rolę odbiornika TV podłączanego do panelu LCD lub projektora.

W czasie testów sprawdziliśmy także karty telewizyjne PCMCIA. Co ciekawe, pod względem jakości wyświetlanego obrazu prezentują się one lepiej niż urządzenia USB. Tuner AVerTV Cardbus Plus E-500 Plus uzyskał znacznie lepsze noty od droższego produktu Leadtek WinFast TV USB II Deluxe. Wszystkie przetestowane tunery PCMCIA odbierały fonię stereo NICAM i A2 oraz miały zintegrowany tuner FM. Jedyne kłopoty sprawił Prolink PixelView Play TV Mobile, na którym było słychać wyraźne zakłócenia podczas słuchania stacji radiowych.

Nie tylko obraz

W czasie testów sprawdziliśmy, jak tunery TV dekodują standardy wizji i fonii. Z wizją nie było w zasadzie żadnych problemów, ponieważ niemal każde z urządzeń potrafiło w prawidłowy sposób obsłużyć jedyny dostępny u nas system PAL. Pod względem jakości wyświetlanego obrazu karty TV prezentują bardzo wyrównany poziom. Wyjątkiem są dwa modele firmy Prolink: PlayTV Pro 2 oraz PixelView PlayTV Pro Ultra High Definition, które wyświetlały obraz daleki od doskonałości.

Z prawidłowym odtwarzaniem dźwięku było już znacznie gorzej. Powodem są dwa funkcjonujące w Polsce standardy nadawania, różniące się między sobą częstotliwością kanału TV i szerokością pasma sygnału audio. Ustawiając wyszukiwanie stacji TV przez tuner, zazwyczaj mamy do wyboru jeden z systemów nadawania (PAL D/K i PAL B/G) lub profil kraju. W praktyce przy wyszukiwaniu stacji mamy do wyboru tylko jeden system nadawania. Co prawda urządzenie odnajdzie nam wszystkie dostępne stacje, jednakże fonia będzie prawidłowo odtwarzana jedynie w tych zgodnych z systemem, który wcześniej wybraliśmy. Problem można obejść, edytując ręcznie listę znalezionych programów i ustawiając dla każdego kanału właściwy standard nadawania TV.

Filtr grzebieniowy	Teletekst	Kompresja MPEG-1/2	Kompresja MPEG-4	Oprogramowanie sterujące tunerem	Składowe oceny POWER	Jakość (45%)	Oprogramowanie (35%)	Budowa i wyposażenie (20%)	Inne	Gwarancja [miesiące]	Dostawca
○	○	progr.	progr.	ComproPVR 2		95	60	46		24	www.a.pl
○	●	progr.	progr.	WinFast PVR		90	58	49		12	www.komputronik.pl
○	●	progr.	progr.	ComproPVR 2		95	57	42		24	www.a.pl
○	●	progr.	progr.	WinFast PVR		88	58	52		24	www.incom.pl
○	●	sprz.	progr.	WinFast PVR		86	61	51		24	www.incom.pl
○	●	progr.	progr.	ComproPVR 2		95	48	40		24	www.a.pl
○	●	progr.	progr.	ComproPVR 2		92	51	44		24	www.a.pl
○	●	sprz.	○	PowerCinema 4		93	40	63		36	www.gigabyte.pl
○	●	progr.	progr.	PVR Plus		95	43	44		24	www.sirius.pl
○	●	progr.	○	Pinnacle MediaCenter		90	49	46		24	www.alstor.com.pl
○	●	progr.	progr.	ComproPVR 2		88	51	42		24	www.a.pl
○	●	sprz.	○	PowerCinema 4		93	42	49		24	www.yamo.pl
○	●	progr.	○	Pinnacle MediaCenter		95	43	39		24	www.alstor.com.pl
○	○	progr.	progr.	PVR Plus		88	43	52		24	www.pronox.com
○	●	progr.	○	Pinnacle MediaCenter		95	42	38		24	www.alstor.com.pl
○	●	progr.	progr.	TV@nywhere Plus		90	43	48		36	www.incom.pl
○	●	progr.	progr.	Quick TV		90	43	44		24	www.sirius.pl
●	●	sprz.	○	PowerCinema 3		93	38	43		24	www.sapphiretech.com/pl
○	●	progr.	progr.	WinFast PVR		88	41	41		12	www.incom.pl
○	●	progr.	○	AVer TV GO 007		76	44	43		24	www.sirius.pl
○	○	progr.	progr.	Honestech TV		48	40	51		24	www.a.pl
○	●	○	○	PixelView PlayTV 3.6		15	31	42		24	www.a.pl
○	●	progr.	progr.	Pinnacle MediaCenter		95	51	47		24	www.alstor.com.pl
○	○	progr.	progr.	WinFast PVR		88	54	54		24	www.incom.pl
○	●	progr.	progr.	AVer TV		95	47	39		12	www.komputronik.pl
○	●	progr.	progr.	Honestech TV		89	40	43		24	www.a.pl
○	○	progr.	○	ComproPVR 2		88	48	27		24	www.a.pl
○	●	progr.	progr.	Honestech TV		89	39	38		12	www.fen.pl
○	○	progr.	○	Pinnacle MediaCenter		90	36	38		24	www.alstor.com.pl
○	○	progr.	progr.	USB 2.0 TV Capture		90	40	27		12	www.fen.pl
○	○	progr.	○	ComproPVR 2		73	54	38		24	www.a.pl
○	○	progr.	○	TV Plus 3		76	37	49		24	www.a.pl
○	○	progr.	progr.	TV Plus		59	39	42		24	www.pronox.com

Procedura testowa

Platforma sprzętowa użyta do testu tunerów telewizyjnych składała się z płyty głównej Intel D875PBZ, procesora P4 3,4 GHz, 1 GB pamięci RAM, karty graficznej GeForce 4280 oraz dysku twardego WD Raptor WD 80 GB. Wszystkie pomiary zostały wykonane w systemie operacyjnym Windows XP Professional SP2. Tunery podzieliliśmy na dwie kategorie: wewnętrzne i mobilne, oraz wyliczyliśmy dla nich wspólne oceny.

Jakość (45%)

W tej kategorii sprawdzaliśmy, jak tuner oraz dołączone do niego oprogramowanie radzą sobie z wyświetlaniem, przechwytywaniem oraz nagrywaniem obrazu. Za pomocą każdego tunera rejestrowaliśmy sceny z filmu, a następnie ocenialiśmy jakość nagranego materiału. Sprawdziliśmy również, ile klatek tuner gubi w czasie rejestracji materiału z odtwarzacza DVD i z telewizji.

Oprogramowanie (35%)

Istotnym czynnikiem branym tu pod uwagę była funkcjonalność oprogramowania dołączonego do tunera TV. Sprawdziliśmy także, czy aplikacje dobrze radzą sobie z zapisem obrazu na dysk, jakie formaty kompresji obsługują i czy można zmieniać parametry kodowania audio-wideo.

Budowa i wyposażenie (20%)

Tutaj sprawdzaliśmy, czy urządzenie ma wbudowany tuner radiowy FM, czy odbiera cyfrową telewizję naziemną i jakie obsługuje standardy fonii. Badaliśmy, jaki (sprzętowy lub programowy) rodzaj kompresji (MPEG-2 i MPEG-4) występuje w tunerze. Punktowane były wejścia i wyjścia audio/wideo. Ocenialiśmy również funkcjonalność pilota.

Ocena ECONO

Ocenę ECONO wyliczyliśmy, dzieląc notę POWER przez cenę urządzenia. Następnie przeskalowaliśmy wyniki w taki sposób, by najlepsza karta TV otrzymała 100 punktów.

Opisany powyżej problem nie występuje w urządzeniach firmy Leadtek, gdzie mamy możliwość wyboru obu systemów transmisji. Nie lada problem pojawił się natomiast podczas wyszukiwania kanałów przez tuner Gigabyte'a. Pomimo wyboru profilu kraju (Polska) tuner nie odbierał dźwięku; dopiero przestawienie oprogramowania na profil Czechy spowodowało, że z głośników popłynął dźwięk.

W czasie testów sprawdziliśmy również, jak komputerowe urządzenia do odbioru telewizji oraz dołączone do nich oprogramowanie radzą sobie z obsługą teletekstu. Niestety, żaden tuner nie potrafił prawidłowo wyświetlić polskich znaków diakrytycznych. Bardzo ciekawą funkcję ma natomiast oprogramowanie dołączone do tunerów Pinnacle'a. Analizuje ono cały dostępny teletekst na danym kanale, a następnie tworzy na jego podstawie zakładki. Klikając je, możemy bardzo szybko dotrzeć do najbardziej interesujących nas informacji umieszczonych w telegazecie.



Filtr grzebieniowy w tunerze TV, usuwający efekt przeplotu (drobne, czarne kreski na ekranie), to jeden z czynników poprawiających jakość wyświetlanego obrazu.

Nagrywać każdy może

Z wyjątkiem jednego programu, dołączonego do tunera PixelView PlayTV Pro Ultra High Definition, każda z aplikacji dodawanych do tunerów oferowała zapis obrazu i dźwięku w formatach MPEG-2 i MPEG-1 z możliwością wyboru profili DVD lub VCD. Często spotykana była także opcja kompresji materiału do postaci MPEG-4 (m.in. w oprogramowaniu znajdującym się w pudełkach z tunerami Leadtek oraz Compro). Dużym plusem wielu aplikacji było tworzenie własnych profili zapisu z możliwością wyboru kodeka, rozdzielczości obrazu oraz liczby rejestrowanych klatek. Wiele programów dołączonych między innymi do urządzeń Pinnacle'a i kilku tunerów firmy Leadtek oferuje opcję bezpośredniego zapisu materiału wideo na dysk DVD-Video lub VCD.

57»

CHIP-Tip POWER
Tunery TV wewnętrzne





Compro VideoMate X500

Cena: 220 zł

Ocena ogólna: (POWER) 73
Opłacalność: (ECONO) 59
Miejsce: POWER 1 ECONO 12

- duże możliwości ustawień i konfiguracji nagrywania, dołączone oprogramowanie do edycji materiałów wideo
- brak oprogramowania do obsługi teletekstu

→ Compro VideoMate X500 bazuje na procesorze wideo Conexant CX23883 z dziesięciobitowym przetwornikiem obrazu. Urządzenie wyróżnia się doskonałą jakością wyświetlanego obrazu. Wraz z tunerem dostajemy ergonomicznego, bezprzewodowego pilota, pozwalającego zdalnie sterować wszystkimi funkcjami oprogramowania. Niestety, dołączona do urządzenia aplikacja nie ma modułu teletekstu. Dopiero po instalacji dodatkowego pliku, dołączonego do modelu X200, udało się włączyć telegazetę. Program Compro-PVR 2 automatycznie wyszukuje i programuje stacje telewizyjne. Za pomocą tej aplikacji zarejestrujemy też materiał wideo na dysku twardym. Użytkownik może tutaj wybrać jeden z predefiniowanych profili zapisu (DVD, VCD), zdefiniować własne ustawienia, w tym dowolny kodek zainstalowany w systemie (DivX, XviD itp.), oraz zmieniać właściwości kompresji – rozdzielczość obrazu, prędkość bitrate'u i liczbę rejestrowanych w ciągu sekundy klatek obrazu. Oprogramowanie zapisuje materiał wideo bezpośrednio na dysk twardy lub płytę DVD/CD.

Zaletą Compro VideoMate X500 jest również możliwość włączania i wyłączania komputera za pomocą pilota zdalnego sterowania.

Układ TV:	Conexant CX23883
Standardy wizyjne:	PAL, SECAM, NTSC
Standardy fonii stereo:	NICAM, A2, BTSC
Tuner FM/pilot:	tak/tak
Złącze:	PCI
Wejścia:	kompozytowe, S-Video, antenowe
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.a.pl

CHIP-Tip ECONO
Tunery TV wewnętrzne





Leadtek WinFast TV 2000 XP RM

Cena: 110 zł

Ocena ogólna: (POWER) 62
Opłacalność: (ECONO) 100
Miejsce: POWER 19 ECONO 1

- duże możliwości ustawień i konfiguracji nagrywania
- brak tunera FM, nie obsługuje dźwięku stereo

→ WinFast TV 2000 XP RM to tani i dobry tuner TV obsługujący standardy PAL, NTSC i SECAM. Urządzenie zostało zbudowane na bazie przestarzałego już dziś układu wideo Conexant Fusion 878A. Niestety, karta nie odtwarza dźwięku stereo NICAM i A2 – dostępny jest tylko jednokanałowy dźwięk mono. Wadę tę rekompensuje automatyczne rozpoznawanie i dostosowywanie się tunera do standardu fonii używanego w sieci kablowej.

Pilot zdalnego sterowania jest bardzo ergonomiczny i podobnie jak w większości produktów Leadteka, zapewnia dostęp do większości funkcji oprogramowania. Obraz wyświetlany przez opisywany tuner TV cechuje się dobrą jakością – na ekranie widoczny był jedynie drobny przeplot.

Wraz z kartą telewizyjną otrzymujemy aplikację WinFast PVR sterującą tunerem i funkcjami telewizyjnymi oraz pozwalającą zapisywać materiał wideo na dysk. Oprócz zdefiniowanych przez producenta profili jakości rejestrowanego obrazu możemy sami ustawiać parametry kompresji.

Leadtek WinFast TV 2000 XP RM to tuner o dobrej jakości, a co najważniejsze, jest bardzo tani. Za nieco ponad 100 złotych pozwala zamienić domowy komputer w odbiornik telewizyjny.

Układ TV:	Conexant Fusion 878A
Standardy wizyjne:	PAL, SECAM, NTSC
Standardy fonii stereo:	BTSC
Tuner FM/pilot:	nie/tak
Złącze:	PCI
Wejścia:	kompozytowe, S-Video, antenowe
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.incom.pl

CHIP-Tip POWER
Mobilne tunery TV





Pinnacle PCTV 310e

Cena: 350 zł

Ocena ogólna: (POWER) 70
Opłacalność: (ECONO) 35
Miejsce: POWER 1 ECONO 8

- możliwość odbioru naziemnej telewizji cyfrowej, aplikacja Pinnacle MediaCenter, oprogramowanie do edycji wideo
- ograniczone możliwości zmiany parametrów zapisu wideo

→ Mobilny tuner TV Pinnacle PCTV 310e, zaprojektowany z myślą o użytkownikach, którzy chcą podłączać go do różnych komputerów, odbiera także cyfrowy sygnał telewizji naziemnej DVB-T. Z wyświetlaniem obrazu urządzenie radzi sobie doskonale – na ekranie nie było widać żadnych szumów i usterek. Opisywany tuner telewizyjny do pracy nie wymaga stosowania zasilacza, ponieważ prąd czerpie z komputerowej magistrali szeregowej USB 2.0.

W zestawie znajdują się dwie bardzo użyteczne aplikacje multimedialne: Pinnacle MediaCenter i Pinnacle Studio QuickStart. Pierwsza z nich zarządza pracą tunera telewizyjnego, odtwarzaniem plików multimedialnych znajdujących się w pamięci komputera i zapisem obrazu nadawanego przez stacje TV lub z magnetowidu na dysku twardym komputera. Materiał wideo rejestrowany jest w formacie MPEG-4, jednak użytkownik nie może ustawić własnych parametrów nagrywania. Aplikacja o nazwie Pinnacle Studio QuickStart służy też do edycji plików wideo.

Układ TV:	bd.
Standardy wizyjne:	PAL, SECAM
Standardy fonii:	NICAM, A2
Tuner FM/pilot:	tak/tak
Złącze:	USB 2.0
Wejścia:	kompozytowe, S-Video, antenowe
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.alstor.com.pl

CHIP-Tip ECONO
Mobilne tunery TV





Prolink PixelView Play TV Mobile

Cena: 210 zł

Ocena ogólna: (POWER) 63
Opłacalność: (ECONO) 53
Miejsce: POWER 4 ECONO 1

- łatwa instalacja, prosta obsługa, niska cena
- możliwość podłączenia jedynie do notebooka

→ W rankingu ECONO mobilnych tunerów TV zwycięzcą został Prolink PixelView Play TV Mobile ze złączem PCMCIA, przeznaczony dla użytkowników komputerów przenośnych.

Aż trudno uwierzyć, że tak mała karta telewizyjna ma wszystkie funkcje, jakie powinien mieć tuner TV. Prolink PixelView Play TV Mobile odbiera pełny zakres częstotliwości – stacje nadawane drogą naziemną i przez sieć kablową, obsługuje dźwięk stereo: NICAM i A2, ma także wbudowany tuner radiowy FM. Tuner pozwala nam również na skorzystanie z opcji teletekstu. Urządzenie wyróżnia się bardzo dobrą jakością wyświetlanego obrazu. Trochę gorzej radzi sobie z zapisem wideo, na którym dostrzec można drobne zakłócenia. Wraz z tunerem dostajemy aplikację Honestech TV do odtwarzania kanałów TV z różnorodnymi funkcjami, m.in. nagrywaniem wideo.

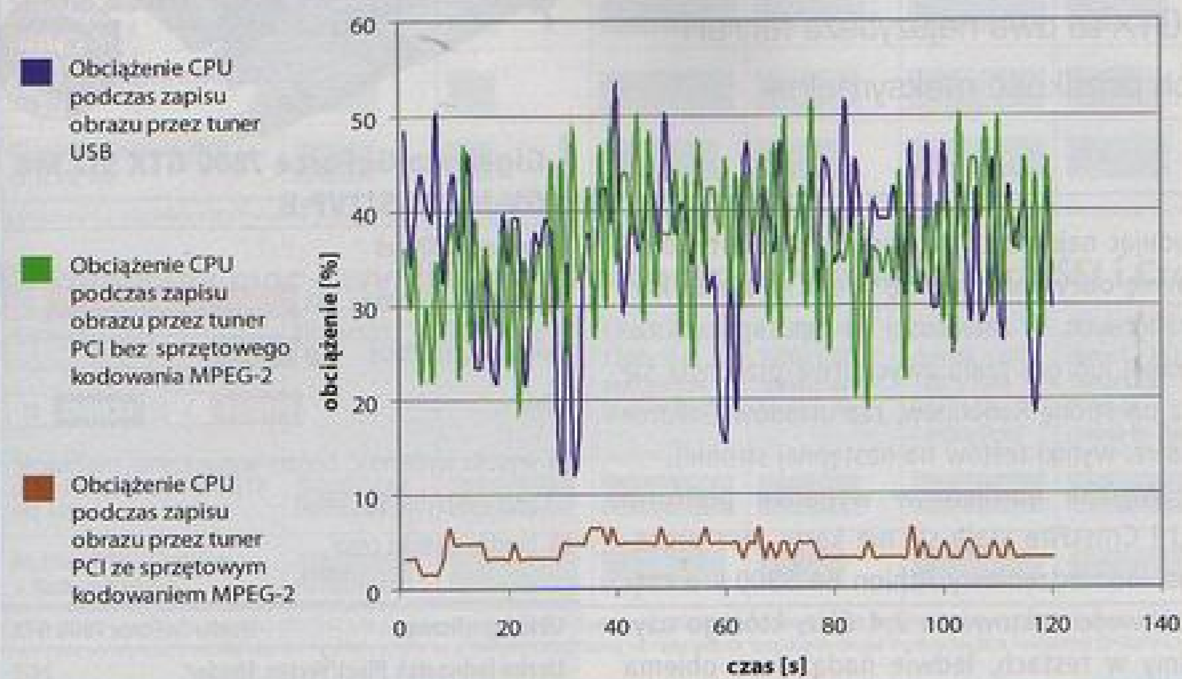
W zestawie razem z tunerem sprzedawany jest niewielkich rozmiarów pilot, który pozwala na zdalne zarządzanie pracą urządzenia.

Podsumowując, malutki tuner telewizyjny Prolinka to wręcz idealny produkt dla wszystkich użytkowników notebooków, którzy chcieliby rozbudować możliwości multimedialne laptopa.

Układ TV:	Philips SAA7134
Standardy wizyjne:	PAL, NTSC
Standardy fonii:	NICAM, A2
Tuner FM/pilot:	tak/tak
Złącze:	PCMCIA
Wejścia:	kompozytowe, S-Video, antenowe
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.a.pl

Obciążenie CPU podczas rejestracji obrazu przez tuner TV

W czasie testów sprawdziliśmy, jaka jest różnica w obciążeniu procesora podczas rejestracji obrazu za pomocą różnego typu tunerów. Jak pokazują wyniki, karta TV bez sprzętowego dekodera MPEG-2 i tunery USB w podobny sposób obciążają procesor – średnia wynosi około 36%. Leadtek WinFast PVR 2000 ze sprzętowym dekoderem MPEG-2 zajmował jedynie 4% czasu obliczeniowego procesora.



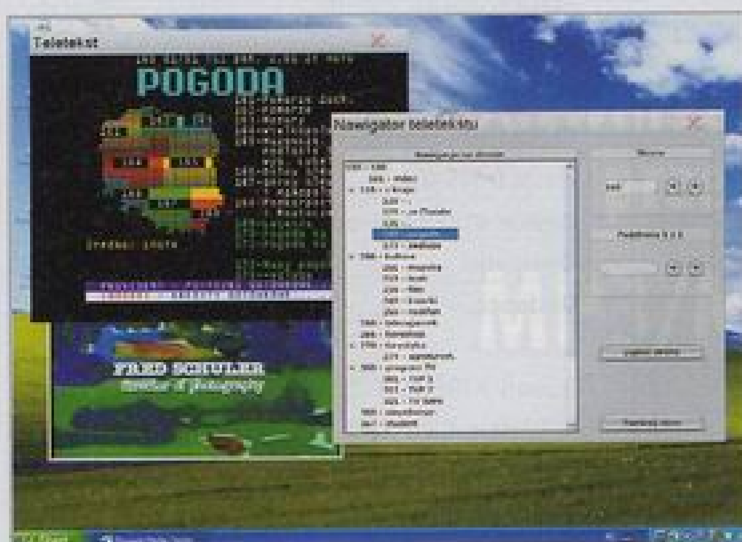
Każda z dołączonych do tunerów telewizyjnych aplikacji miała funkcję oglądania z opóźnieniem (tzw. time shifting). Opcja ta pozwala na zatrzymanie obrazu programu TV, w momencie gdy na przykład zechcemy sobie zrobić kawę lub herbatę – obraz telewizyjny jest w tym czasie automatycznie rejestrowany na dysk. Po powrocie z kuchni możemy wznowić przerwane oglądanie audycji, nie tracąc z niej ani sekundy.

Idealnie, jeśli zdalnie

Przydatną opcją tunerów TV jest włączanie i wyłączanie komputera za pomocą pilota zdalnego sterowania bądź też automatycznego zakończenia pracy peceta po ukończeniu nagrywania wideo. Wyłączyć PC po zakończeniu zapisu obrazu na dysk mogą niemal wszystkie karty TV, a uruchamianie maszyny za pomocą pilota dostępne jest tylko w kilku produktach, do których należą między innymi urządzenia Leadtek WinFast 2000 XP Export Edition, Compro X500 i Compro VideoMate TV GOLD+2. W dwóch ostatnich tunerach zastosowano specjalne przejście z głównego włącznika komputera. Złącza przycisku Power podłączamy do pinów na karcie tunera, a te następnie łączymy z płytą główną.

TV w Media Center

Ostatnio coraz głośniej mówi się o komputerach typu Media Center PC z zainstalowanym systemem Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005, w którym m.in. możemy za pomocą pilota sterować odtwarzaniem i nagrywaniem wideo, przeglądać zdjęcia, słuchać muzyki itp. Niestety, wadą takich maszyn jest stosunkowo wysoka cena, przeważnie przekraczająca 3000 zł. Jeśli zdecydujemy się sami poskładać takiego peceta, dodatkowe utrudnienie stanowi niekompatybilność większości tunerów z Windows MCE. Na stronie internetowej Microsoftu znajdziemy listę obsługiwanych tunerów TV. Problem w tym, że w Polsce wymienione tam modele bardzo trudno kupić. Spośród wszystkich przetestowanych przez nas urządzeń jedynie Leadtek WinFast PVR 2000 znajduje się na wspomnianej liście.



Aplikacja Pinnacle MediaCenter automatycznie kataloguje strony teletekstu i tworzy zakładki do głównych informacji.

Na szczęście w komputerze można zainstalować też inne oprogramowanie obsługujące wyświetlanie plików multimedialnych i zarządzające pracą tunera TV, które coraz częściej jest dodawane do kart telewizyjnych. Wraz z urządzeniami Pinnacle'a dostajemy program Pinnacle MediaCenter, do testowanych produktów Sapphire'a, Gigabyte'a oraz Club 3D dołączany jest natomiast software firmy CyberLink. Aplikacje te oferują niemal pełną kontrolę nad funkcjami związanymi z nagrywaniem oraz oglądaniem TV, pozwalają przeglądać zdjęcia, a także odtwarzać filmy i muzykę. Co więcej, pracą tych programów sterujemy za pomocą pilota zdalnego sterowania.

Alternatywne aplikacje

Jeśli dostarczone przez producenta oprogramowanie nie spełni naszych oczekiwań, możemy użyć innej aplikacji, np. iuVCR. Program ten pozwala na ustawianie kanałów na podstawie zadanej częstotliwości lub wyszukuje je automatycznie oraz umożliwia regulowanie parametrów wyświetlanego obrazu (rozdzielczość, proporcje). Główną zaletą iuVCR jest zmiana ustawień niemal wszystkich parametrów zapisywanego obrazu. Wybrać możemy nie tylko dowolny kodek wideo zainstalowany w systemie operacyjnym, ale także modyfikować takie opcje, jak rozdzielczość, prędkość bitrate'u, liczbę zapisywanych klatek na sekundę czy ustawienia zapisu sygnału audio.

Aplikacją wartą uwagi jest też DScaler, który wyposażono w programowe filtry poprawiające jakość wyświetlania obrazu (np. przez usunięcie przeplotu). Wśród innych godnych uwagi funkcji DScalera jest również obsługa teletekstu.

Nie tylko z anteny

Dostępne są inne typy produktów pozwalających na oglądanie telewizji na ekranie monitora, np. karty graficzne typu All-In-Wonder zaopatrzone w zintegrowany tuner TV, a także karty DVB-S, umożliwiające odbiór cyfrowego sygnału z satelity, i DVB-C do cyfrowych sieci kablowych Wśród urządzeń zewnętrznych można wyróżnić jeszcze jedną grupę: tunery stacjonarne. Dzięki nim możliwe jest oglądanie TV na ekranie monitora bez konieczności podłączania tunera do komputera. Są to modele pracujące całkowicie autonomicznie i wyposażone we własny system zasilania.

Jeśli dokonamy trafnego wyboru karty TV, może nam ona służyć przez wiele lat. Zmiany w dziedzinie przekazu TV nie są częste, a najnowsze tunery TV obsługują technologie telewizji cyfrowej, które w Polsce są dopiero w fazie testów. Gdy zdecydujemy się kupić tuner DVB-T, będzie on także w pełni funkcjonalny za parę lat. ■

Więcej informacji

Naziemna telewizja cyfrowa DVB-T
http://www.emitel.pl/
http://www.krrit.gov.pl/

Alternatywne programy do tunerów TV
http://www.iulab/com/
http://www.dscaler.com/

Lista kart TV zgodnych z Windows MCE
http://www.microsoft.com/windowsxp/mediacenter/partners/directory.mspx



Szczegółowe dane techniczne tunerów TV i wyniki testu
Hardware | Tunery TV

Najnowsze akceleratory ATI i Nvidii sprostają każdej grze

Władcy klatek

Nowy Radeon X1900 i GeForce 7800 GTX to dwa najszybsze ferrari wśród kart graficznych. Zmierzyliśmy ich prędkość maksymalną.

Jarosław Cichoszewski

Od czasu premiery procesora GeForce3 znaczenie jednostek cieniujących Pixel i Vertex Shader dla wydajności przetwarzania scen 3D w grach stale rośnie. Nic więc dziwnego, że dwaj najpoważniejsi gracze na rynku układów graficznych – ATI i Nvidia – starają się w każdej kolejnej generacji swoich GPU zwiększać wydajność i liczbę tego typu jednostek przetwarzających.

Do niedawna znaczącą przewagę miał na tym polu układ GeForce 7800 GTX, wyposażony w aż 24 jednostki Pixel Shader i osiem Vertex Shaderów. Konkurent ze stajni ATI – Radeon X1800 z 16 jednostkami cieniowania pikseli i ośmioma odpowiedzialnymi za cieniowanie werteksów – dotrzymywał kroku jedynie pierwszej wersji GF 7800. Po wprowadzeniu wersji GF 7800 współpracującej z 512 MB pamięci stało się jasne, że aby dotrzymać kroku konkurencji, ATI musi przedstawić nowego lidera swojego zespołu. Tak pojawił się Radeon X1900 – układ, który swoimi parametrami pod względem cieniowania pikseli niewiele różni się od kości, jaką ATI stworzyło dla najnowszej konsoli Xbox 360 Microsoftu.

Grzejemy silniki

Porównanie wydajności najnowszych zabawek dla pasjonatów grafiki 3D rozpoczniemy od pojedynku kart pracujących w parach (2 x GF 7800 GTX 512 MB SLI i CrossFire: Radeon X1900 + X1900XT). Ironią losu jest fakt, że budując najdroższy akcelerator, Nvidia tylko na chwilę odzyskała pozycję lidera na rynku kart graficznych. W zależności od typu aplikacji testowej lub gry szala zwycięstwa przechyla się raz na stronę Radeonów, raz układów GeForce (patrz: wyniki testów na następnej stronie).

Wąskim gardłem w wypadku platform SLI i CrossFire stają się nie karty, lecz procesor. Jednordzeniowy Athlon 64 3800+ o częstotliwości taktowania 2,4 GHz, którego użyliśmy w testach, ledwie nadążał za obiema parami kart. Próbne testy przeprowadzone po wymianie procesora na dwurdzeniowego Athlona 64 X2 4800+ w najnowszym teście 3DMark06 pokazały, jak wielki potencjał drzemie w najnowszych kartach. Jeśli tylko programiści zdecydują się w pełni wykorzystać możliwości procesorów wyposażonych w więcej niż jeden rdzeń, możemy spodziewać się kolejnej rewolucji w dziedzinie przetwarzania grafiki 3D. Widać również, że po zastosowaniu szybszego procesora w rywalizacji między obiema platformami zarysowuje się przewaga Radeonów X1900 pracujących w trybie CrossFire nad GF 7800 GTX 512 MB SLI.

Biorąc pod uwagę różnicę w cenach obu akceleratorów, nikt nie powinien mieć wątpliwości, które urządzenie wybrać. Kupić na razie można jedynie parę kart GeForce 7800 GTX 512 MB. W wypadku ATI CrossFire modele Radeon X1900 XT czy nawet XTX są dostępne, ale wersje CrossFire Edition jak do tej pory nie trafiły do polskich sklepów. Równie teoretyczne są rozważania o wydajności dwóch Radeonów X1900 XTX (prezentowana konfiguracja składała się z dwóch Radeonów X1900 XT), które zapewne pokonałyby karty Nvidii. Zaletą karty ATI jest

Wyniki najszybszych kart graficznych w teście 3DMark06

Karta graficzna	3DMark06 [pkt]	Shader Model 2.0 [pkt]	HDR/Shader Model 3.0 [pkt]	CPU [pkt]
ATI Radeon X1900 CrossFire + Athlon 64 X2 4800+	8430	3825	4165	1790
ATI Radeon X1900 CrossFire + Athlon 64 3800+	6257	3250	3867	934
ATI Radeon X1900 XT + Athlon 64 X2 4800+	5493	2182	2393	1795
ATI Radeon X1900 XT + Athlon 64 3800+	4669	2377	2377	933
Nvidia GF 7800 GTX 512 MB SLI + Athlon 64 X2 4800+	8141	3792	3745	1840
Nvidia GF 7800 GTX 512 MB SLI + Athlon 64 3800+	5980	3205	3409	931
Nvidia GF 7800 GTX 512 MB + Athlon 64 X2 4800+	5315	2172	2210	1822
Nvidia GF 7800 GTX 512 MB + Athlon 64 3800+	4525	2156	2184	933
ATI Radeon X1900 XTX + Athlon 64 3800+	4877	2284	2554	931

Najnowsza wersja popularnego programu do testowania kart graficznych – 3DMark06 – zawiera kilka istotnych modyfikacji w porównaniu z poprzednią. Przede wszystkim wydajność samego procesora (CPU Score) jest teraz wliczana do ogólnego wyniku. W konsekwencji zastosowanie np. procesora dwurdzeniowego znacznie podwyższa ocenę końcową. Chcąc oszacować wydajność samej karty (lub kart) graficznej, należy raczej posługiwać się wynikami SM2.0 Score oraz HDR/SM3.0 Score.



Gigabyte GeForce 7800 GTX 512 MB GV-NX78X512VP-B

Cena: 3200 zł

Ocena ogólna (POWER): 88
Opłacalność (ECONO): 29
Miejsce: POWER 3 ECONO 91

+ wysoka wydajność, bogate wyposażenie, możliwość pracy w trybie SLI
– bardzo wysoka cena

Układ graficzny:	Nvidia GeForce 7800 GTX
Liczba jednostek Pixel/Vertex Shader:	24/8
Pamięć/interfejs:	512 MB/256-bitowy
Częstotliwość taktowania GPU/pamięci:	550/1700 MHz
Złącza D-Sub/DVI:	0/2
Wejście/wyjście wideo:	tak/tak
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.komputronik.pl



Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB

Cena: 2600 zł

Ocena ogólna (POWER): 89
Opłacalność (ECONO): 36
Miejsce: POWER 1 ECONO 89

+ bardzo wysoka wydajność, cicha praca w trybie graficznym 2D
– wysoka cena

Układ graficzny:	ATI Radeon X1900 XTX
Liczba jednostek Pixel/Vertex Shader:	48/8
Pamięć/interfejs:	512 MB/256-bitowy
Częstotliwość taktowania GPU/pamięci:	650/1500 MHz
Złącza D-Sub/DVI:	0/2
Wejście/wyjście wideo:	tak/tak
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.sapphiretech.com

Wyniki testu kart graficznych Radeon X1900 i GeForce 7800 GTX

Układ	3DMark05 [pkt]	3DMark06 [pkt]	F.E.A.R. – 1600x1200 maksimum quality [fps]	F.E.A.R. – 1600x1200 maksimum quality [fps]	Doom 3 – demo1 – HQ 1280×1024 bez FSAA i aniso [fps]	Doom 3 – demo1 – HQ 1600×1200 FSAA 4x i aniso 8x [fps]	FarCry – Ultra Quality 1280×1024 bez FSAA i aniso [fps]	FarCry – Ultra Quality 1600×1200 FSAA 4x i aniso 8x [fps]	Chronicles of Riddick – 1280×1024 bez FSAA i aniso [fps]	Chronicles of Riddick – 1600×1200 FSAA 4x i aniso 8x [fps]
Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB	8489	5031	57	46	91,7	68,0	61,0	52,5	50,8	17,2
Sapphire Radeon X1900 XT 512 MB	8390	4870	56	44	91,0	66,1	61,6	61,6	48,0	20,3
Gigabyte GeForce 7800 GTX 512 MB	7974	4693	49	35	91,4	69,0	58,5	57,6	62,2	24,2

Trudno mówić o zdecydowanej przewadze jednej z kart, choć Radeon X1900 XTX minimalnie wygrywa z pozostałymi akceleratorami. Szybciej taktowana wersja XTX w niektórych testach działała wolniej od modelu XT.

Podwójna moc – wyniki testu kart pracujących w trybach SLI i CrossFire

Karty graficzne	3DMark05 [pkt]	3DMark06 [pkt]	F.E.A.R. – 1280x1024 maksimum quality [fps]	F.E.A.R. – 1600x1200 maksimum quality [fps]	Doom 3 – demo1 – HQ 1280×1024 bez FSAA i aniso [fps]	Doom 3 – demo1 – HQ 1600×1200 FSAA 4x i aniso 8x [fps]	FarCry – Ultra Quality 1280×1024 bez FSAA i aniso [fps]	FarCry – Ultra Quality 1600×1200 FSAA 4x i aniso 8x [fps]	Chronicles of Riddick – 1280×1024 bez FSAA i aniso [fps]	Chronicles of Riddick – 1600×1200 FSAA 4x i aniso 8x [fps]
SLI – 2 x GeForce 7800 GTX 512 MB	11269	5980	82,0	63,0	88,0	85,5	139,9	138,0	102,7	52,3
Radeon X1900 CrossFire + Radeon X1900 XT	11382	6257	77,0	54,0	86,4	81,0	152,6	153,0	81,8	42,1

Wydajność pary kart GeForce 7800 GTX 512 MB działających w trybie SLI i Radeonów X1900 XT w CrossFire jest zbliżona. W zależności od testu przewagę ma jedna lub druga platforma. Duet kart ATI jest bardziej atrakcyjny ze względu na niższą cenę pojedynczych akceleratorów. Problem w tym, że w sklepach znajdziemy na razie jedynie kosmicznie drogie modele Nvidii, a Radeonów CrossFire nie ma wcale.

znacznie cichsza praca, zwłaszcza w trybie 2D. Co prawda po zamontowaniu kart i pierwszym uruchomieniu systemu zostajemy oszołomieni dmuchawami schładzającymi układ graficzny i pamięci, ale po instalacji sterowników oraz restarcie peceta szum ten niemal zanika i nawet pod dużym obciążeniem nigdy nie staje się dokuczliwy. Widać tu znaczny postęp w stosunku do Radeonów X1800, które o wiele bardziej hałasowały. Choć Nvidia wykorzystuje w swoich kartach ciekawszy system chłodzenia, karty bazujące na jej układach nie pracują tak cicho jak Radeony X1900 ani w 2D, ani w grach.

Pojedynek indywidualności

Wydajność Radeona X1900 XTX jest znacznie lepsza od droższego GeForce'a 7800 GTX 512 MB. Poza nielicznymi wyjątkami to układ ATI dzierży palmę pierwszeństwa w testach. Sytuacja ta pewnie nie potrwa długo, gdyż do premiery następcy układu GeForce 7800 GTX Nvidia nie pozwoli nam długo czekać (G71 ma mieć swą premierę na tegorocznym Cebicie). Dlaczego powinniśmy się z tego cieszyć? Oczywiście ze względu na związane z premierą nowego modelu obniżki cen kart bazujących na jego poprzednikach. Jeśli tylko kolejne nowości nie będą pojawiały się jedynie na papierze, możemy być niemal pewni, że prezentowane dziś modele znacznie stanieją.

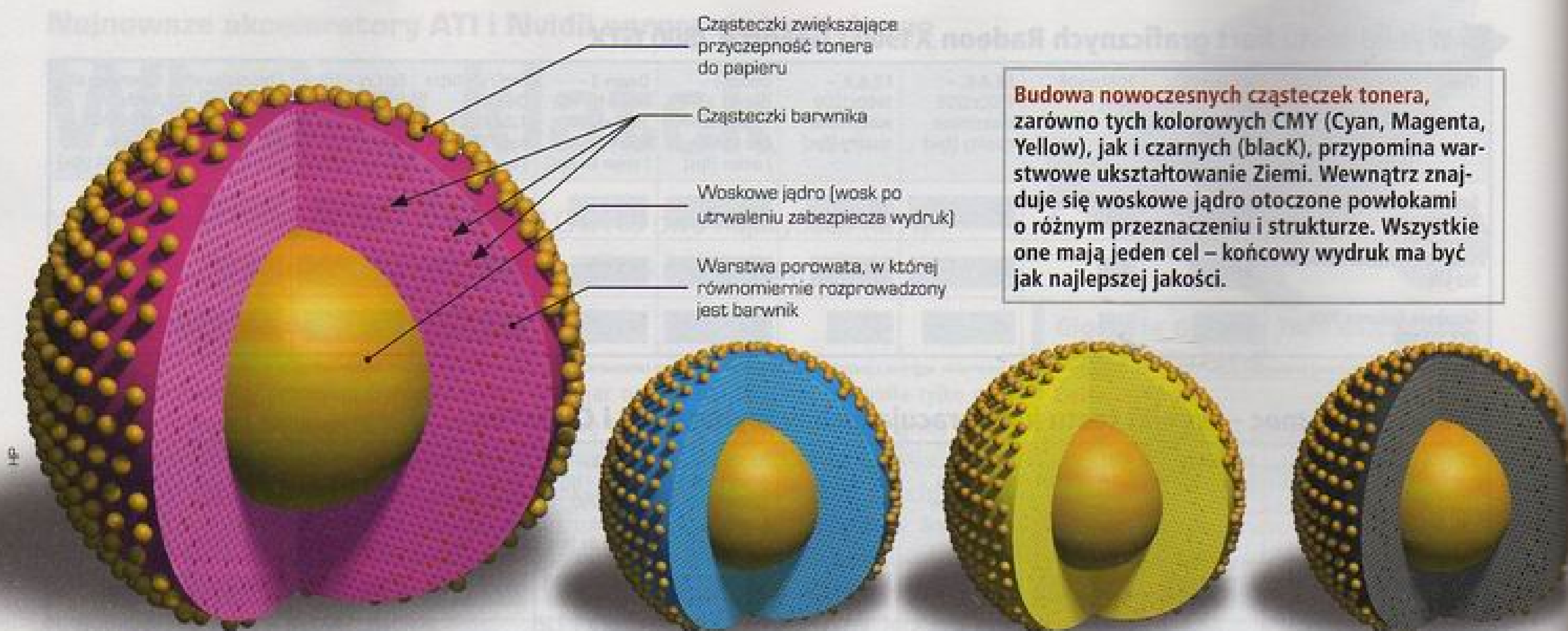
Nieustanna rywalizacja obu firm sprawia, że również inne, tańsze karty ewoluują. Stają się szybsze, nowocześniejsze, zużywają mniej energii, a przez to wymagają też mniej hałaśliwego systemu chłodzenia. Oczywiście ATI i Nvidia mają swoich zagorzałych zwolenników oraz przeciwników. Jednak na ostatecznym zwycięstwie jednego z producentów żadnemu użytkownikowi zależeć nie powinno. Już prędzej powinniśmy życzyć sobie, by obu rywalom wyrosła konkurencja, która nie tylko rzuci im rękawicę na polu wydajności, ale również zaoferuje zbliżone jakość i wydajność po znacznie bardziej racjonalnej cenie.

Niestety, firmy ATI i Nvidia wywindowały ceny najpopularniejszych modeli akceleratorów niemal do granic absurdu. Za Radeona X1900 XTX trzeba zapłacić 2600 zł. Kosztujący średnio 3200 zł GeForce 7800 GTX 512 MB przekroczył już granice zdrowego rozsądku. Za taką cenę można kupić nie tylko przyzwoitego peceta z monitorem LCD czy wydajnego notebooka, ale również jedną z najnowszych konsoli do gier, choćby wspomnianego wcześniej Xboksa 360, i to z kompletem niezłych gier! Strach pomyśleć, jakie wydatki czyhają na użytkownika rozważającego zakup dwóch najnowszych akceleratorów Nvidii do platformy SLI... ■

PolTelkom Największy polski importer akcesoriów do urządzeń mobilnych
DIGITAL SOUND MP3/MP4 PLAYER


Odtwarzacze przenośne
MP3/MP4

POSZUKUJEMY DYSTRYBUTORÓW ODTWARZACZY MP3/MP4
Telefon kontaktowy: 0 602 652 556 www.poltelkom.pl



Budowa nowoczesnych cząsteczek tonera, zarówno tych kolorowych CMY (Cyan, Magenta, Yellow), jak i czarnych (blacK), przypomina warstwowe ukształtowanie Ziemi. Wewnątrz znajduje się woskowe jądro otoczone powłokami o różnym przeznaczeniu i strukturze. Wszystkie one mają jeden cel – końcowy wydruk ma być jak najlepszej jakości.

W niepozornym tonerze ukrywa się znacznie więcej technologii, niż można by przypuszczać

Magiczny proszek

Z czym kojarzy się toner do drukarki laserowej lub kserografu? Najczęściej z czarnym proszkiem, którym bardzo łatwo się ubrudzić, a trudno go zmyć. Mnie natomiast z zaawansowaną, kosmiczną technologią.

Marcin Bieńkowski

Historia tonerów, na początku tych przeznaczonych do urządzeń kserograficznych, później dla drukarek laserowych, zaczyna się w... 1938 roku. Wówczas to Chester Carlson wykonał pierwszą fotokopię dokumentu na opracowanym przez siebie powielaczu elektrofotograficznym. Idea działania tego urządzenia wykorzystywała do druku zjawisko elektrostatycznego przyciągania cząstek barwnika, nazwanego przez wynalazcę tonerem, do naświetlonej selenowej płyty. Następnie ów toner przenoszony jest na papier i utrwalany, tworząc powielany przez urządzenie wzór – zdjęcia, rysunki lub tekst. O zasadzie druku laserowego, która praktycznie nie zmieniła się od 1938 roku, pisaliśmy już na naszych łamach (patrz: **CHIP 2/2004, 88**, i **CHIP 12/2001, 120**).

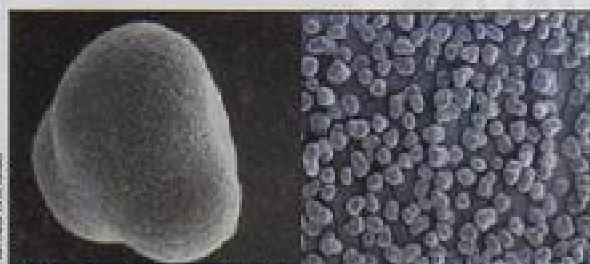
Pierwszym tonerem zastosowanym przez Chestera Carlsona były sproszkowane skrzydełka ciem. Pyłek znajdujący się na nich nadawał przenoszonemu na papier wydrukowi kolor i odpowiednie w barwach szarości odcienie. Reszta materiału ze skrzydełek po podgrzaniu i „zaprasowaniu" zabezpieczała uzyskany rysunek na kartce przed roztarciem i rozsypaniem, tworząc powłokę ochronną. Oczywiście przy wydrukach materiałów na większą skalę niż pojedyncze fotokopie użycie owadzich skrzydełek nie było już możliwe. Dlatego dość szybko pozostawiono ćmy w spokoju. Ich skrzydełka zastąpiono mieszaniną sproszkowanego węgla (mielonego grafitu lub roztartej sadzy), opiłków metalu (tzw. wywoływacza – ma on na celu równomierne rozprowadzenie oraz utrzymanie drobin węgla w tonerze, a przede wszystkim poprawę jego właściwości elektrostatycznych) i sproszkowanej żywicy sosnowej. Ta ostatnia służyła zaś do przylepienia tonera na stałe do papieru oraz jego utrwalenia po podgrzaniu kartki.

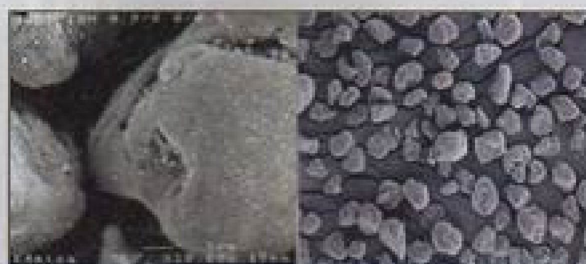
W drodze ku nowoczesności

Opisany powyżej klasyczny skład tonera przetrwał do początku lat siedemdziesiątych. Później wraz z rozwojem kserografii, a następnie również drukarek laserowych sukcesywnie zmieniał się także skład produkowanych tonerów. Przede wszystkim konstruktorzy zastąpili naturalne żywice bądź to zmielonym polimerem, bądź też syntetyczną żywicą akrylową wymieszaną ze styrenowym wypełniaczem. Sproszkowany grafit, sadza oraz opiłki metalu są z powodzeniem do dziś stosowane w najbardziej popularnych czarnych tonerach. Dzieje się tak głównie ze względu na ich dużą trwałość, bardzo dobre krycie (dotyczy to zwłaszcza sadzy) oraz doskonałe właściwości elektrostatyczne, umożliwiające bezproblemowe przenoszenie na papier w przyzwoitej rozdzielczości nawet najbardziej skomplikowanych rysunków.

Najważniejszym problemem, z którym trzeba się było uporać, okazała się coraz większa rozdzielczość pracy drukarek laserowych i kserokopiarek. Jak wiadomo, dokładność odwzorowania dowolnej cienkiej linii zależy nie tylko od możliwości samej drukarki, ale też przede wszystkim od jakości wykorzystywanego „tuszu". Ów tusz, w tym przypadku toner, nie może rozsypywać się poza wyznaczony obszar i nie powinien tworzyć poszarpanych krawędzi oraz białych, niewypełnionych obszarów na drukowanym wzorze. Warunek ten będzie spełniony, jeśli drobiny wchodzące w skład tonera są wystarczająco małe i gładkie. Im mniejszą zatem średnicę będą miały elementy, z których zrobiony jest toner, i im ich powierzchnia będzie gładsza, tym lepiej. Dlatego przy udoskonalaniu tonerów inżynierowie i chemicy wzięli na pierwszy ogień właśnie kształt oraz wielkość sproszkowanych składników tonera.

Najłatwiej było wygładzić i zmniejszyć drobiny polimerowego wypełniacza. Mechaniczne rozdrabnianie plastiku bądź żywicy akrylowej





Pod mikroskopem elektronowym wyraźnie widać różnicę pomiędzy tonerem chemicznym (po lewej) i tradycyjnym (po prawej). Drobiny tego drugiego są nieregularne, a ich krawędzie poszarpane.

bardzo szybko zastąpiono co prawda bardziej skomplikowaną, ale dającą znacznie lepsze rezultaty termiczną metodą rozdrabniania. W sposobie tym rozgrzany, płynny plastik wydmuchiwany jest pod wysokim ciśnieniem do komory, w której panuje niska temperatura, przez dysze o niewielkiej, mikronowej średnicy. W ten sposób żywica, gwałtownie stygnąc, tworzy w miarę równe, mikroskopijne, gładkie kuleczki.

Kolejny wymiar produkcji

To jednak był dopiero początek zmniejszania rozmiaru drobin i ulepszania kształtu cząsteczek wchodzących w skład tonera. Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku usprawniono metodę produkcji równych drobin metalu używanego do produkcji tonera. Większość firm wytwarzających komponenty do tonerów zrezygnowała ze stosowania żelaznych bądź aluminiowych opiłków na rzecz miedzi.

Do produkcji w miarę gładkich, o równej wielkości drobin metalu i grafitu zaczęto też coraz częściej stosować nie mechaniczne rozdrabnianie, ale metody fizykochemiczne. W technologii tej bardzo drobno zmielony metal, sadza czy też rozpuszczone barwniki do kolorowych tonerów CMY w odpowiednich warunkach same równomiernie „rosną", tworząc agregaty cząsteczek. Dzięki temu udało się zmniejszyć wielkość ziaren do średnicy poniżej 25 mikrometrów przy zachowaniu w miarę foremnych, często sferycznych kształtów drobin tonera. Do tonerowego proszku zaczęto też w trakcie procesu agregacji dodawać inne substancje chemiczne poprawiające właściwości elektrostatyczne, proces nanoszenie barwnika, uwypuklające kolor oraz pochłaniające nadmiar wilgoci przeszkadzającej w druku w wysokiej rozdzielczości.

Jak można się domyślić, poszczególne etapy produkcji oraz szczegółowy skład fizykochemiczny tonerów objęte są tajemnicą, którą firmy skrupulatnie chronią – dla przykładu: amerykański Xerox dysponuje obecnie ponad 15 tys. patentów związanych z tonerami. Wielu wytwórców alternatywnych materiałów eksploatacyjnych stara się odtworzyć oryginalne receptury, ale nie jest to proste. Dlatego najczęściej gotowe tonery kupuje się w wyspecjalizowanych koncernach chemicznych i jedynie napełnia nimi własne kasety do drukarek.

Kosmiczne technologie na start

W opisany powyżej sposób wytwarza się obecnie większość alternatywnych tonerów. Ich producentom udało się uzyskać wymiar drobin poniżej 10 mikrometrów. To w zupełności wystarcza, by swobodnie drukować z rozdzielczością do 1200 dpi. Jednak najwięksi producenci drukarek i mechanizmów do nich (m.in. Xerox, HP, Canon, Oki, Epson i Konica Minolta) zdążyli pójść już o krok dalej, rozpoczynając produkcję nowej generacji tonerów – tonerów chemicznych.

Co ciekawe, metody ich produkcji wywodzą się wprost z laboratoriów badawczych pracujących na potrzeby przemysłu kosmicznego. Tonery chemiczne powstały po to, by poprawić przede wszystkim laserowy druk barwny. W kolorowych drukarkach laserowych pojawiały się bowiem kłopoty z trwałością używanych do druku barwników organicznych. Podczas termicznego utrwalania wydruku pigmenty blakły, barwniki potrafiły się mieszać, nie dając tam, gdzie potrzeba, ostrych przejść tonalnych na gotowym wydruku, a kolory po krótkim czasie potrafiły wypłowieć. Trzeba więc było zacząć osłaniać barwnik woskami niewpływającymi na proces druku laserowego, a zabezpieczającymi utrwalone na kartce litery czy rysunki – stąd notabene bierze się lekko błyszcząca powierzchnia kolorowych kserokopii i wydruków pochodzących z drukarek laserowych.

Nałożenie wosku na toner nie jest sprawą prostą, dlatego w większości starszych konstrukcji drukarek laserowych stosowano oddzielne smarowanie zadrukowywanej powierzchni olejem silikonowym. Nanoszono go z dodatkowego pojemnika znajdującego się w kasecie. Pod koniec ubiegłego wieku naukowcy zajmujący się tonerami wpadli na genialny pomysł: zamiast nakładać wosk na cząsteczki barwnika, lepiej nałożyć barwnik na woskowe mikrokulki – wosk w trakcie utrwalania termicznego wydruku i tak się wytopi, tworząc warstwę zabezpieczającą toner.

Taki toner nosi miano chemicznego, gdyż wykorzystuje się tu tzw. chemiczne metody jego „hodowli" – wszystkie związki, które muszą przyczepić się do woskowej kulki, nanosi się za pomocą skomplikowanych reakcji chemicznych. Co ciekawe, identycznymi metodami pokrywa się odpowiednimi substancjami syntetyczne włókna używane później do produkcji kosmicznych kombinezonów – tych służących kosmonautom do spacerów w otwartej przestrzeni okołoziemskiej!

Wypełnianie zadrukowywanych obszarów różnymi tonerami

Toner tradycyjny | **Toner chemiczny**

Toner chemiczny nie tylko lepiej odwzorowuje kolory, ale przede wszystkim dzięki regularnej strukturze cząsteczek znacznie dokładniej wypełnia zadrukowywaną przestrzeń. Cienkie linie są znacznie bardziej równe, a krawędzie obiektów ostre.

Co dalej z tonerem?

Tonery chemiczne używane są w drukarkach laserowych już od kilku lat. Producenci drukarek sygnują je własnymi znakami marketingowymi – S Toner (Canon), Simitri (Konica Minolta), AcuBright (Epson), MicroFine i UltraPrecise (HP) czy Microfine Encapsulated Spherical Toner (Oki). Choć wszystkie pochodzą z różnych zakładów chemicznych, są bardzo zbliżone do siebie pod względem budowy i rozmiarów proszku. Wszędzie w środku jest woskowy polimer, otoczony płaszczem barwnika C, M, Y lub K i warstwą zewnętrzną.

W październiku 2005 roku firma HP zaprezentowała toner chemiczny nowej generacji – ColorSphere. Od klasycznych tonerów chemicznych różni się on wprowadzonymi do warstwy barwnika dodatkami zapewniającymi równomierne tworzenie barwnej „skorupy" na kartce. Dzięki temu większa jest trwałość wydruku, a odwzorowanie tonalne barw płynniejsze. Jak podaje producent, tonery z serii ColorSphere zapewniają lepszy o 40% połysk niż dotychczasowe produkty HP z serii UltraPrecise i MicroFine.

Specjaliści zajmujący się drukarkami twierdzą, że wojna o dobre tonery dopiero się rozpoczyna. Jej stawką jest fotograficzna jakość druku kolorowych zdjęć porównywalna lub lepsza od tych z drukarek atramentowych. W najbliższym czasie firmy produkujące kolorowe drukarki laserowe chcą wydać łącznie ponad miliard dolarów na rozwój technologii związanych z tonerami. Można powiedzieć, że historia wynalezionego niemal 70 lat temu proszku dopiero się zaczyna! ■

Więcej informacji

CD 3/2006 DVD 3/2006
Artykuły archiwalne na temat druku laserowego
Hardware | Technologia tonerów

W TESTACH





Procedury testowe stosowane przez CHIPLab: Hardware | Procedury testowe



Rankingi sprzętu: http://rankingi.chip.pl/



Nagrywarki DVD



Plextor PX-750A
Cena: 320 zł

Ocena ogólna (POWER):	64
Opłacalność (ECONO):	48
Miejsce w rankingu:	POWER 10, ECONO 24

➕ obsługa płyt DVD-RAM, dodatkowy, czarny panel, bogate oprogramowanie
➖ problemy z kopiowaniem zabezpieczonych płyt, wysoka cena

LG GSA-4166B
Cena: 240 zł

Ocena ogólna (POWER):	64
Opłacalność (ECONO):	65
Miejsce w rankingu:	POWER 9, ECONO 16

➕ technologia LightScribe, nagrywanie płyt DVD-RAM
➖ problemy z kopiowaniem i odczytem płyt zabezpieczonych systemami SafeDisc 2.9 i Key2Audio

→ Różne formaty zapisu, duże prędkości nagrywania, zastosowanie nowych technologii i bogate wyposażenie – to podstawowe czynniki, którymi wabią klientów producenci nagrywarek DVD. Nie inaczej postąpiły firmy LG i Plextor.

GSA-4166B to pierwsza nagrywarka wewnętrzna firmy LG, która obsługuje technologię LightScribe, pozwalającą na wypalanie grafiki oraz tekstu na górnej powierzchni płyty. Funkcja ta daje ciekawe efekty i ma już dużą grupę zwolenników wśród osób przeciwnych mazaniu po płytach markerem. Atutem urządzenia jest także bardzo dobra wydajność, potwierdzona wynikami testów i trzecim miejscem w rankingu POWER. Niestety, zdarzyły się też problemy. Nagrywarka nie poradziła sobie z odczytem niektórych zabezpieczonych płyt. Krążek CD-Audio chroniony technologią Key2Audio nie był w ogóle rozpoznawany przez napęd, a nośnik zabezpieczony SafeDiskiem 2.9 nie został poprawnie skopiowany.

PX-750A to najnowszy model nagrywarki DVD Plextora. To pierwsze w historii urządzenie tej firmy, wypalające płyty DVD-RAM. Podobnie jak LG GSA-4166B, model Plextora nie sprawiał większych kłopotów w czasie testów. Wszystkie krążki po nagraniu były pozbawione błędów. Również wyniki testu korekcji są bardzo dobre. Starsze modele firmy Plextor często miały z tym spory problem. Niestety, podczas testu ujawniły się te same wady co w modelu LG. Płyta audio zabezpieczona Key2Audio nie dała się odtworzyć, a próba skopiowania gry chronionej systemem SafeDisc 2.9 nie udała się.

Mimo że oba napędy trafiły do nas w wersji Box, to i tak do najtańszych nie należą. W przypadku LG GSA-4166B cena 260 zł za wersję pudełkową jest jeszcze do przyjęcia. Płacimy bowiem za dobre parametry, możliwość wypalania płyt w technologii LightScribe, dołączone oprogramowanie, instrukcję obsługi w języku polskim i taśmę do połączenia napędu z płytą główną. 340 zł za PX-750A to cena zbyt wygórowana. Warto jednak dodać, że w pudełku z nagrywarką Plextora oprócz śrubek montażowych, dokumentacji i taśmy IDE znajdziemy także dodatkowy czarny panel, szpilkę do awaryjnego otwierania oraz drugą płytę z oprogramowaniem (PlexTools Professional i wersje testowe aplikacji Pinnacle, Sonic i CyberLink). W przypadku obu napędów ważna jest też 24-miesięczna gwarancja w systemie door-to-door. Dzięki niej w razie problemów nie będziemy musieli dostarczać urządzenia do serwisu.

Chociaż oba napędy w czasie testów spisywały się bardzo dobrze, za zakupem LG GSA-4166B przemawiają głównie niższa cena i lepsza wydajność. Nagrywarkę Plextora wybiorą na pewno użytkownicy ceniący sobie solidność wykonania oraz niemal legendarną „niezniszczalność" napędów tej firmy. **Bartosz Fiuty**

Plextor PX-750A	
Interfejs:	UltraATA/33
Bufor:	2048 KB
Prędkość odczytu płyt CD/DVD:	40x/40x
Prędkość zapisu płyt CD-R/CD-RW:	40x/24x
Prędkość zapisu płyt DVD±R/+RW/-RW/±R/RAM:	16x/8x/6x/8x/5x
Czas dostępu CD/DVD:	125/145 ms
Technologia gwarantowanego zapisu:	buffer underrun
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.alstor.pl

LG GSA-4166B	
Interfejs:	UltraATA/33
Bufor:	2048 KB
Prędkość odczytu płyt CD/DVD:	48x/48x
Prędkość zapisu płyt CD-R/CD-RW:	48x/32x
Prędkość zapisu płyt DVD±R/±RW/+R DL/-R DL/RAM:	16x/8x/8x/4x/5x
Czas dostępu CD/DVD:	125/145 ms
Technologia gwarantowanego zapisu:	buffer underrun
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.lge.pl

Pamięci RAM DDR2





ImRo DDR2-533 2 x 512MB

Cena: 255 zł

Ocena ogólna (POWER): 54

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce: POWER 19 ECONO 1

+ atrakcyjna cena, możliwość obniżenia timingów w trybie DDR2-533
- przeciętne możliwości podkręcania

→ ImRo to nowa marka pamięci RAM na polskim rynku. Jeśli jakaś firma wprowadza nowości do sprzedaży, są to zwykle moduły drogie, z dobrymi parametrami i przyciągającymi wzrok kolorowymi radiatorami. Firma ImRo przyjęła nieco inną strategię i sprzedaje moduły, których głównym atutem jest przystępna cena. Do testów trafiły dwie sparowane kości typu DDR2 o pojemności 512 MB każda i nominalnej częstotliwości pracy 533 MHz.

Pamięci najlepiej sprawdzą się w komputerach wykorzystywanych głównie do prac biurowych. Kości ImRo DDR2-533 słabo się podkręcają, więc użytkownicy lubiący wyciskać ze swych komputerów siódme poty raczej nie będą nimi zainteresowani. Najlepsze timingi, jakie udało się ustawić przy taktowaniu częstotliwością 533 MHz, wyniosły 3-3-3-8. Maksymalna częstotliwość po przetaktowaniu RAM-u, przy jakiej pamięci pracowały stabilnie, równa była 820 MHz, ale taką wartość zegara taktującego udało się ustawić przy stosunkowo niskiej częstotliwości FSB, równej 205 MHz (napięcie zasilania 2 V). Praktycznie więc można ich jeszcze używać w komputerach z CPU pracującym z FSB 200 MHz.

ImRo DDR2-533 512 MB nie znajdą miejsca w pecetach overclockerów, ale na pewno są atrakcyjnym kąskiem dla wszystkich, którzy chcą złożyć sobie komputer jak najmniejszym kosztem.

Hubert Kurpiewski

Typ pamięci:	PC2-4200 (DDR2-533)
Pojemność:	2 x 512 MB
Napięcie zasilające:	1,8 V
Standardowe timingi:	4-5-5-13
Gwarancja:	wieczysta
Dostawca:	www.imro.pl

Głośniki



Creative Inspire Monitor M80

Cena: 200 zł

+ bardzo dobra jakość dźwięku, ekranowanie magnetyczne głośników, możliwość podłączenia dwóch urządzeń audio, wyjście słuchawkowe
- mało nasycone basy

→ Głośniki Creative Inspire Monitor M80 składają się z dwóch dwudrożych drewnianych kolumn i są wyposażone w specjalnie profilowane, stożkowe kopułki, poprawiające odtwarzanie dźwięków o wysokich i średnich częstotliwościach. Głośniki nisko- i wysokotonowe zostały tak dobrane, aby nie interferowały między sobą na swoich częstotliwościach pracy. W celu podniesienia jakości basów z tyłu obudowy każdego głośnika znajdują się dodatkowe profilowane otwory bass reflex.

Na jednej z kolumn umieszczono pokrętła do regulacji natężenia dźwięku, basów oraz wysokich tonów. Do tego głośnika podłączymy nie jedno, ale dwa urządzenia, z których chcemy słuchać muzyki, ponieważ wbudowany wzmacniacz ma dwa wejścia audio. M80 są ekranowane magnetycznie, dlatego bez problemu można je umieścić obok monitora.

Creative Inspire Monitor M80 zapewnia bardzo dobrą jakość dźwięku w aplikacjach multimedialnych, grach oraz podczas słuchania muzyki zapisanej w formacie MP3 lub CD-Audio. Najlepiej sprawdzają się głośniki wysokotonowe generujące czysty i soczysty dźwięk. Trochę gorzej jest z odtwarzaniem średnich i niskich tonów. Niestety, największą wadą zestawu jest dość marne odtwarzanie basów, które ledwo słychać.

Prezentowany zestaw jest solidnie wykonany i w porównaniu z innymi zestawami w drewnianych obudowach niezbyt drogi. Za 200 zł dostajemy głośniki dobre do odtwarzania muzyki i oglądania filmów. Mało zadowoleni będą jedynie fani mocnych basów.

Jacek Studziński

Moc znamionowa RMS:	16 W na kanał
Pasmo przenoszenia:	od 62 Hz do 200 kHz
Rozmiar (wys.xszer.xgłęb.)	245×160×215 mm
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	pl.europe.creative.com

Słuchawki bezprzewodowe



Philips SHG8100

Cena: 380 zł

+ duży zasięg nadajnika, system Sonic Vibes, ładowarka wbudowana w nadajnik
- szum charakterystyczny dla technologii radiowej

→ Granat wybuchł bardzo blisko. Od eksplozji aż zatrząsł się hełm nałożony na głowę. Zaraz, zaraz, jaki hełm? Przecież to słuchawki. A opisywane zdarzenia to nie wspomnienia dziadka z czasów II wojny światowej, lecz efekty z gry komputerowej.

Dzięki słuchawkom SHG8100 firmy Philips usłyszymy nie tylko warkot przejeżdżającego obok czołgu, ale także go poczujemy dzięki systemowi SVS (Sonic Vibes System), który potrafi wprawić urządzenie w drgania, gdy są odtwarzane basowe dźwięki. Technologia ta znakomicie sprawdza się w grach. Podczas słuchania muzyki SVS nie bardzo zdaje egzamin – trzęsące się słuchawki nieco irytują, ale SVS można w każdej chwili wyłączyć.

Bezprzewodowa transmisja sygnału do słuchawek to duża zaleta urządzenia. Dzięki temu możemy ich używać w dowolnym domowym pomieszczeniu, a nawet w przydomowym ogródku, ponieważ zasięg nadajnika dołączonego do SHG8100 wynosi aż 100 metrów.

Transmisja bezprzewodowa jest najlepsza, gdy pomiędzy nadajnikiem a słuchawkami nie ma żadnych ścian. Mimo to, gdy znajdujemy się w innym pomieszczeniu, z odbiorem nie ma kłopotów, czasami pojawiają się jedynie charakterystyczne trzaski. Plusem nadajnika, pełniącego również funkcję stacji dokującej, jest wbudowana ładowarka akumulatorów.

Niestety, transmisja bezprzewodowa sprawia, że dźwięk nie ma wysokiej jakości – to zapewne zmartwi wielu melomanów.

Hubert Kurpiewski

Zasięg transmisji:	do 100 metrów, dookólny 360°
Zniekształcenia THD:	2%
Pasmo przenoszonych częstotliwości:	20 Hz – 20 kHz
Zasilanie stacji bazowej:	zasilacz 12 V/200 mA
Zasilanie słuchawek:	dwa akumulatory typu AAA
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.ab.pl

Manipulatory do gier



Funkcjonalny i z dużymi możliwościami: Saitek X52 to manipulator dla fanów symulatorów lotu i podniebnych wojaży.

Saitek X52

Cena: 550 zł

- ➕ łatwa i wszechstronna konfiguracja, wbudowany wyświetlacz, regulacja położenia punktu oparcia dłoni
- ➖ brak siłowego sprzężenia zwrotnego (force feedback)

→ Nawet mało doświadczony amator symulatorów lotniczych wie, że skomplikowana podniebna ewolucja może niejednokrotnie uchronić wirtualny odrzutowiec przed rakietą wroga. Równie oczywisty jest fakt, że wykonywanie tak efektownych manewrów wymaga nie tylko sporych umiejętności, ale też możliwości bardzo precyzyjnego wpływania na zachowanie samolotu. Ten drugi warunek pomoże spełnić tylko specjalny manipulator.

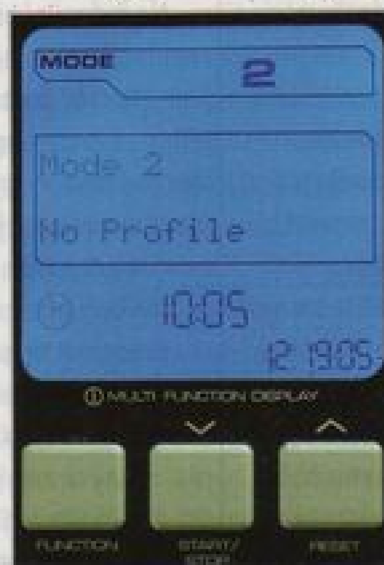
Jak w myśliwcu

Odpowiedni model, kierowany zwłaszcza do pasjonatów współczesnych samolotów wojskowych, znajdziemy w ofercie firmy Saitek. Oznaczony symbolem X52 jest czymś znacznie więcej niż tylko tradycyjnym dżojstikiem. Oprócz drążka sterowego otrzymujemy bowiem także przepustnicę. Oba te elementy tworzą tzw. zestaw HOTAS (Hands on Throttle and Stick). System ten jest stosowany w nowoczesnych samolotach bojowych, a jego zadaniem jest uproszczenie pilotażu. Jednym z jego elementów jest odpowiednie rozmieszczenie przełączników i innych ważnych elementów, tak by pilot podczas lotu jak najrzadziej odrywał ręce od steru i dźwigni przepustnicy.

Wzorowe sterowanie

Trzeba przyznać, że X52 w roli manipulatora do gier spisuje się bardzo dobrze. Mnogość programowalnych, podświetlanych przycisków pozwala łatwo sterować awioniką i systemami broni bez konieczności ciągłego korzystania z klawiatury. Sam drążek sterujący został wyposażony w jedenaście przycisków tradycyjnych oraz dwa wielokierunkowe (przydatne do rozglądania się w kabinie samolotu lub przełączenia się pomiędzy widokami z poszczególnych kamer). Jakby tego było mało, pod najmniejszym palcem prawej dłoni znajduje się dodatkowo przełącznik pozwalający zdublować ich funkcje (tzw. pinkie switch). Ciekawie prezentuje się dwustopniowy spust, do którego możemy przypisać np. dwa rodzaje działek i w bardzo prosty sposób przełączać się między nimi, nie przerywając ognia. W górnej części drążka znajdziemy też przycisk umieszczony pod specjalną klapką mającą zabezpieczyć przed jego przypadkowym wciśnięciem. Choć w pierwszej chwili może wydać się on mało przydatny, polecam go szczególnie pilotom zabierającym na pokład samolotu broń nuklearną – ten niewielki kawałek plastiku może zapobiec prawdziwej katastrofie.

Przyciski umieszczone są w przemyślany sposób, tak by dostęp do nich nie wymagał angażowania drugiej ręki. Jedynie w przypadku trzech dwustanowych przełączników znajdujących się w dolnej części podstawy niezbędne jest oderwanie dłoni od samego drążka lub też od przepustnicy.



Wyświetlacz na przepustnicy pokazuje aktualną godzinę. Za pomocą przycisków pod ekranem zmienia się profil pracy manipulatora.

Drążek wyposażono w podpórkę o regulowanej wysokości, na której można oprzeć dłoń. Dzięki temu z pozoru mało istotnemu elementowi gracze o nawet stosunkowo niewielkich dłoniach mogą uzyskać bezproblemowy dostęp do wszystkich przycisków.

Regulacja położenia steru pionowego odbywa się poprzez skręcanie drążka wokół jego osi. Na szczęście tę niezbyt lubianą przez doświadczonych graczy funkcję można zablokować za pomocą niewielkiej zapadki. Niestety, nawet wówczas może się zdarzyć, że podczas gwałtownych wychyleń nieznacznie zmienimy położenie orczyka. Sam drążek podczas odchylania stawia bardzo niewielki opór, co będzie zaskoczeniem dla graczy mających wcześniej do czynienia ze zwykle znacznie „twardszymi" dżojstikami.

Podczas lotu lewa ręka pilota spoczywa na dobrze wyprofilowanej przepustnicy. Wbudowano w nią dwa pokrętła, suwak (idealny do dokładnej kontroli położenia klap), przycisk wielokierunkowy oraz dwa tradycyjne przyciski programowalne. System HOTAS został w przypadku X52 wdrożony nawet z nawiązką: w przepustnicę wbudowano bowiem minidżojstik do sterowania wskaźnikiem myszy (podobnie do stosowanego w niektórych notebookach) oraz dwa klawisze pełniące funkcję jej przycisków. Wielu graczy z pewnością doceni możliwość zmiany oporu stawianego przez przepustnicę podczas regulacji ciągu. Dokręcając niewielkie pokrętło z lewej strony, zwiększamy siłę, której musimy użyć, by zmienić prędkość samolotu. Precyzyjna kalibracja tego elementu zabezpieczy nas przed przypadkowymi jego odchyleniami, co może mieć kluczowe znaczenie podczas wykonywania precyzyjnych manewrów (np. tankowania w powietrzu lub wykonywania innych trudnych ewolucji).

Pod kontrolą

W podstawie przepustnicy znajdziemy też kolejny nietypowy element – wyświetlacz LCD. Możemy na nim odczytać godzinę, ustawić stoper oraz zmienić aktualny profil ustawień. Na szczególną uwagę zasługuje ostatnia z wymienionych funkcji. Dołączone oprogramowanie pozwala tworzyć profile ustawień (funkcji przypisanych do poszczególnych przycisków), które później możemy zmieniać, nie opuszczając ani na moment gry.

X52 jest stosunkowo niedrogim zestawem. Jego cena w odniesieniu do tradycyjnych dżojstików może jednak szokować, tym bardziej że drążek ze sprzężeniem zwrotnym – którego zabrakło w X52 – jest do nabycia już za połowę ceny, jaką musimy zapłacić za Saiteka X52. Z drugiej strony brak systemu force feedback korzystnie wpływa na precyzję manipulatora. Model ten dobrze się sprawdza we wszelkiej maści symulatorach, choć jego obsługa wymaga nabrania pewnego wyczucia. Po kilku godzinach zabawy z X52 nie będziemy chcieli go zamienić z powrotem na klawiaturę.

Jacek Wójtowicz

Interfejs:	USB
Liczba przycisków:	14
Liczba przycisków wielokierunkowych:	3
Liczba pokręteł i suwaków:	3
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.saitek.pl

Odtwarzacze MP3



Creative Zen MicroPhoto 8 GB

Cena: 1115 zł

Ocena ogólna (POWER): 76

Opłacalność (ECONO): 70

Miejsce: POWER 21 ECONO 20

+ kolorowy ekran OLED, wyświetlanie plików JPG, organizer, synchronizacja danych z Outlookiem
- wysoka cena, słaba jakość nagrywanego dźwięku, obsługuje tylko Windows XP, brak zasilacza w zestawie

→ MicroPhoto to następca popularnego Zena Micro. Oprócz zwiększonej pojemności MicroPhoto ma kolorowy (262 tys. barw), organiczny ekran OLED (128×128 pikseli) o przekątnej 1,5 cala. Dzięki niemu player zyskał możliwość wyświetlania zdjęć w formacie JPG. Mniejsza prądożerność OLED-owego wyświetlacza i zastosowanie pojemniejszego akumulatora (830 mAh) wydłużyły czas pracy urządzenia do 15 godzin.

Jakość dźwięku odtwarzanego przez Zen MicroPhoto jest dobra. Brzmienie można zmodyfikować, wybierając jedno z ośmiu predefiniowanych lub tworząc własne ustawienie korektora barwy dźwięku. Wbudowane radio FM ma dobrą czułość i poprawnie odtwarza stacje radiowe.

Bardzo przydatne mogą okazać się dodatkowe funkcje Zena MicroPhoto. Dane z wbudowanego organizera (kalendarz, zadania i kontakty) można synchronizować z Outlookiem.

Szkoda, że do zestawu nie dołączono zasilacza sieciowego, który stanowi alternatywne źródło prądu, gdy wyczerpią się baterie. Mimo to Zen MicroPhoto to udana, lekko zmodyfikowana, nowa wersja playera. **Krzysztof Czuba**

Interfejs:	USB 2.0 Hi-Speed
Pojemność:	8 GB
Obsługiwane formaty dźwięku:	MP3, WMA
Wyposażenie:	radio FM, dyktafon
Wymiary:	51×84×17 mm
Masa:	108 g
Zasilanie:	wbudowany akumulator Li-Ion, 830 mAh
Czas pracy:	do 15 godzin
Obsługiwane systemy:	Windows XP
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.creative.pl

Procesory



Intel Celeron D 341

Cena: 355 zł

Ocena ogólna (POWER): 65

Opłacalność (ECONO): 83

Miejsce: POWER 54 ECONO 11

+ bardzo dobre osiągi w zastosowaniach biurowych, atrakcyjna cena
- przeciętne wyniki w grach

→ Celeron D 341 z jądrem Prescott-256 taktowany zegarem 2933 MHz różni się od poprzednika – modelu D 340 – obsługą instrukcji 64-bitowych.

D 341 osiąga znakomite wyniki w testach niskopoziomowych, gdzie udało mu się pokonać nie tylko Semprony 2600+ i 2800+, ale też znacznie droższego Pentium 4 2,8A. Najsilniejszą stroną D 341 są aplikacje biurowe – tutaj sprawuje się bardzo dobrze, w końcu do takich zastosowań został zaprojektowany. W tym wypadku jego wydajność jest porównywalna z Athlonem 64 3000+.

CPU Intela mimo dość wolnej magistrali systemowej (FSB 533 MHz) i braku Hyper-Threadingu dobrze radzi sobie z kompresją audio i wideo. Pliki audio zostały skompresowane przez Celerona do formatu MP3 o 42 sekundy szybciej niż przez Semprona 2600+ (o 15% szybciej).

Najsłabszą stroną CPU są niestety gry – tutaj jest znacznie słabszy od porównywalnych cenowo wspomnianych wcześniej Sempronów 2600+ i 2800+. Nie bądźmy jednak pesymistami – 55 kl./s w Doomie 3 to nie to samo, co 69 fps w przypadku Semprona (wyniki zmierzone na karcie GeForce 6800GT), ale to i tak wystarczająco dobry wynik, zapewniający płynną grę.

Michał Chrystianowicz

Częstotliwość taktowania:	2933 MHz
Pamięć cache L2:	256 KB
Liczba rdzeni/procesorów logicznych:	1/1
Technologia produkcji:	90 nm
Częstotliwość magistrali FSB:	533 MHz
Maksymalna moc tracona:	67,7 W
Obsługa instrukcji 64-bitowych:	tak
Złącze:	LGA775
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.age.pl

Droga
do przyszłości
rozpoczyna się
tutaj

Sieciowy system wizyjny
firmy Bosch
następna generacja
systemu CCTV

Technologia IP już jest dostępna i jej znaczenie rośnie z dnia na dzień.
Z technologią IP firmy Bosch możesz:
- łatwo zamienić analogowy zapis obrazu na cyfrowy, przechowywać zapisany materiał w jednym miejscu z możliwością jego podglądu z dowolnej lokalizacji na świecie;
- uprościć i obniżyć koszty instalacji i przechowywania zapisanego materiału;
- dokonać bezproblemowego przejścia na urządzenia IP (sieciowe) – nawet jeśli została już dokonana poważana inwestycja w urządzenia analogowe – wszystko to możliwe jest przy pomocy pełnej gamy produktów sieciowych firmy Bosch.

Jedynie z technologią sieciowych systemów wizyjnych firmy Bosch możliwa jest pełna dostępność, efektywność i niezawodność instalacji, zarówno przy tworzeniu całkowicie nowych systemów, jak i po integracji z istniejącymi analogowymi systemami CCTV. Sieciowe systemy wizyjne to przyszłość. Bosch zapewnia produkty, wsparcie techniczne i doświadczenie, aby przenieść Cię w tę przyszłość już dziś.


BOSCH
Technologia bliżej nas

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Poleczki 3, 02-822 Warszawa
tel.: +48 22 715 41 00 / 01,
fax: +48 22 715 41 05 / 06
securitysystems@pl.bosch.com
www.boschsecurity.pl

Labelflash ułatwia tworzenie etykiet na nośnikach

Malowanie DVD



Po systemie LightScribe światło dzienne ujrzała nieco lepsza technologia Labelflash. Prezenteujemy zalety i wady pierwszej nagrywarki z nową funkcją.

Bartosz Fiuty

Producenci sprzętu komputerowego wprowadzają do swoich urządzeń nowe funkcje, po to aby zachęcić do kupna podzespołów większą liczbę klientów. Taką samą politykę stosuje NEC, który zaprezentował niedawno najnowszą nagrywarkę DVD ND-4551A wyposażoną w system Labelflash. Jest to odpowiedź na technologię LightScribe autorstwa HP. Labelflash, choć działa podobnie, jest nieco lepsza od LightScribe'a.



Etykiety graficzne na nośnikach Labelflash są wyraźniejsze niż na krążkach LightScribe, gdyż mają one większą liczbę odcieni. Nadruk na płytach Labelflash nagrywarka wypala na głębokości 0,6 mm, dzięki czemu jest on odporny na ścieranie i blaknięcie.

Niebiesko mi

System Labelflash wywodzi się z technologii opracowanej przez Yamahę – DiscT@2, a także jest owocem prac firmy Fujifilm. Działanie funkcji Labelflash polega na wypalaniu na płycie DVD etykiety graficznej przez laser nagrywarki. W przeciwieństwie do LightScribe'a Labelflash wykorzystuje 256 odcieni szarości zamiast ośmiu, przez co wypalana etykieta ma lepszą jakość. Czas potrzebny na wypalenie grafiki jest uzależniony od jakości obrazu, którą chcemy uzyskać. W trybie Fast Mode utworzenie grafiki na płycie trwa około 7 minut, po wybraniu opcji High Quality Mode obrazek powstaje natomiast w czasie 27 minut. W nagrywarkach z LightScribe'em naniesienie grafiki najlepszej jakości trwa nawet 35 minut. Korzystając z Labelflasha, etykiety można wypalać na razie tylko na specjalnych nośnikach DVD-R lub DVD+R.

Dużą zaletą Labelflasha jest możliwość nanoszenia obrazków i napisów na stronie płyty przeznaczonej do zapisu danych. Musimy tylko uważać, aby grafika nie zachodziła na wypalony obszar z danymi!

Niestety, obecnie są bardzo duże trudności w zdobyciu płyt DVD, na których można wypalać etykiety Labelflash. Dostępne są tylko nośniki firmy Fujifilm. Wspomniane krążki pokryte są niebieską warstwą ochronną, która po naniesieniu grafiki daje całkiem niezły efekt wizualny. Cena jednej płyty wynosi od 5 do 7 złotych (sprzedawane są one przeważnie w opakowaniach po pięć sztuk). Konkurencyjne nośniki LightScribe są o wiele tańsze – jedna płyta DVD kosztuje około trzech złotych, co więcej, oprócz płyt DVD±R dostępne są także krążki CD-R.

Tak jak w przypadku nośników Labelflash, możemy mieć też kłopoty z kupnem właściwego oprogramowania. Obecnie płyty Labelflash potrafią wypalać tylko specjalne wersje aplikacji BHA i Nero. Ta ostatnia jest zwykle dołączana do nagrywarki w wersji „pudełkowej" (BOX). Jeśli zamierzamy kupić urządzenie typu OEM, zapytajmy wcześniej sprzedawcę, czy aby na pewno sprzedaje nagrywarkę Labelflash z właściwą aplikacją.

Porównanie technologii Labelflash i LightScribe

	Labelflash	LightScribe
Rysowanie obrazków	na stronach nośnika służących do opisu oraz zapisu danych	na stronie płyty służącej do opisu
Ochrona nadruku	0,6 mm warstwa ochronna	brak
Wytrzymałość nadruku	wysoka	nadrukowana grafika jest podatna na ścieranie się
Maksymalna prędkość obrotowa dysku	8000 obr./min (CAV)	100 obr./min (CLV)
Minimalny czas wypalania grafiki	7 minut	20 minut
Rozdzielczość grafiki	1000 dpi	1000 dpi
Liczba uzyskiwanych odcieni	256	8
Przestrzeń zapisu	radialnie: 25–58 mm	brak danych
Czas zapisu	7 minut (Fast Mode); 27 minut (High Quality Mode)	brak danych

NEC ND-4551A

Cena: 200 zł

Ocena ogólna (POWER): 63

Opłacalność (ECONO): 75

Miejsce: POWER 12 ECONO 12

+ technologia Labelflash, szybki zapis, obsługa DVD-RAM

– słaba korekcja błędów

Interfejs:	UltraATA/33
Bufor:	2048 KB
Odczyt CD/DVD:	48x/16x
Zapis płyt CD-R/CD-RW:	48x/32x
Zapis płyt DVD+R/-R/+RW/-RW/+R DL/-R DL/RAM:	16x/16x/8x/6x/8x/6x/5x
Czas dostępu CD/DVD:	140 ms/160 ms
Technologia gwarantowanego zapisu:	Buffer Underrun Prevention
Gwarancja:	24 miesiące (door-to-door)
Dostawca:	www.nec.com

Co z nagrywaniem?

ND-4551A, podobnie jak ND-4550A (ta ostatnia nie obsługuje technologii Labelflash), wypala wszystkie formaty płyt DVD, w tym również krążki DVD-RAM. Jak przystało na najlepszy model w ofercie firmy, parametry ND-4551A są też bardzo dobre. Na uwagę zasługują możliwość zapisu dwuwarstwowych płyt DVD+R z ośmiokrotną prędkością oraz pięciokrotna szybkość wypalania krążków DVD-RAM.

Urządzenie jako jedno z nielicznych utwór chroniony technologią Key2Audio i ścieżkę zabezpieczoną systemem CDS-200 skopiowało ze stuprocentową jakością. Jednak nie obyło się bez małych problemów. ND-4551A nie mogła odczytać później całej zawartości krążka z systemem CDS-200.

Napęd niestety nie poradził sobie z testem korekcji błędów. Specjalnie przygotowana do tego celu płyta została odczytana dopiero po sześciu godzinach – to stanowczo za długo.

Biorąc pod uwagę możliwości NEC-a ND-4551A oraz jego cenę, widzimy, że jest to bardzo ciekawa oferta dla wszystkich użytkowników archiwizujących dane na płytach DVD. Również te osoby, które nie chcą mazać pisakiem po nośnikach, mogą skorzystać z zalet technologii Labelflash. ■

Więcej informacji

Technologia Labelflash
http://www.cdrinfo.com/Sections/Reviews/Specific.aspx?ArticleId=15802
http://www.cdfreaks.com/article/249

Rankingi **sprzętu**



W tym numerze CHIP-a prezentujemy bieżące rankingi nagrywarek DVD, kart graficznych ze złączem PCI Express i pamięci DDR2. Zestawienie wszystkich kategorii urządzeń publikujemy w Internecie na stronie http://rankingi.chip.pl/ oraz na CHIP-CD i CHIP-DVD w dziale Hardware | Rankingi sprzętu.

Nagrywarki DVD

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	POWER	ECONO	Model	Cena	Wydajność [60%]	Jakość i funkcjonalność [25%]	Budowa i wyposażenie [15%]	Typ napędu	Wersja firmware'u	Prędkość odczytu CD/DVD	Prędkość zapisu CD-R/RW	Prędkość zapisu DVD-R/RW	Prędkość zapisu DVD+R/RW	Prędkość zapisu DVD+R DL/-R DL	Prędkość odczytu/zapisu DVD-RAM	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	2	69	97	Lite-On SHW-16H5S	185 zł	62	89	55	DVD±RW ±DL	LS0R	48x/16x	48x/24x	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.	–
NOWOŚĆ	2	1	67	100	Lite-On SHM-165P6S	170 zł	61	86	54	DVD±RW ±DL	MS0F	48x/16x	48x/24x	16x/6x	16x/8x	8x/4x	5x/5x	–
	3	5	67	94	Sony DRU-810A	180 zł	60	87	54	DVD±RW ±DL	1.0d	48x/16x	48x/32x	16x/6x	16x/4x	8x/4x	nd.	–
NOWOŚĆ	4	7	67	89	BenQ DW1640	190 zł	61	87	52	DVD±RW ±DL	BSHB	48x/16x	48x/32x	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.	–
	5	3	66	97	LG GSA-4167B	170 zł	58	88	55	DVD±RW ±DL	DL10	48x/16x	48x/32x	16x/6x	16x/8x	6x/4x	5x/5x	11/2005
	6	21	65	52	Plextor PX-740A	305 zł	58	83	54	DVD±RW ±DL	1,01	48x/16x	48x/32x	16x/4x	16x/8x	8x/4x	nd.	9/2005
NOWOŚĆ	7	28	65	28	LG GSA-5169D	570 zł	63	74	54	DVD±RW ±DL	AW75	48x/16x	48x/32x	16x/6x	16x/8x	8x/4x	5x/5x	3/2006
	8	10	64	78	LG GSA-4163B	200 zł	57	83	51	DVD±RW +DL	A104	40x/16x	40x/24x	16x/6x	16x/8x	4x/0x	5x/5x	9/2005
NOWOŚĆ	9	16	64	65	LG GSA-4166B	240 zł	62	73	55	DVD±RW ±DL	1	48x/16x	48x/32x	16x/8x	16x/8x	8x/4x	5x/5x	3/2006
NOWOŚĆ	10	24	64	48	Plextor PX-750A	320 zł	58	80	56	DVD±RW ±DL	1	40x/16x	40x/24x	16x/6x	16x/8x	8x/8x	5x/5x	3/2006

nd. – nie dotyczy

Karty graficzne PCI Express

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wydajność (90%)	Wyposażenie i dane techniczne (10%)	Układ graficzny	Liczba Pixel/Vertex Shaderów	Częst. taktowania rdzenia/pamięci	Wielkość pamięci	Czas dostępu do pamięci/szerokość interfejsu	Złącza D-Sub/DVI	Wyjście/wejście wideo	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	89	89	36	Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB	2610 zł	91	66	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	1,2 ns/256 bitów	0/2	●/●	3/2006
NOWOŚĆ	2	85	88	41	Sapphire Radeon X1900 XT 512 MB	2265 zł	90	65	ATI Radeon X1900 XT	48/8	620/1440 MHz	512 MB	1,2 ns/256 bitów	0/2	●/●	3/2006
NOWOŚĆ	3	91	88	29	Gigabyte GeForce 7800 GTX 512 MB	3200 zł	90	73	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	550/1700 MHz	512 MB	1,2 ns/256 bitów	0/2	●/●	3/2006
	4	82	86	43	Asus Extreme AX1800XT TOP 512MB	2150 zł	88	66	ATI Radeon X1800 XT	16/8	695/1584 MHz	512 MB	1,2 ns/256 bitów	0/2	●/●	–
	5	87	86	39	Gainward GF7 PP! Ultra/3500 XP GS	2370 zł	88	68	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	480/1300 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	0/2	●/●	–
	6	88	86	38	Asus Extreme N7800 GTX TOP	2400 zł	88	71	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	486/1350 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	0/2	●/●	–
	7	83	83	42	Sapphire Radeon X1800 XT 512MB	2125 zł	85	60	ATI Radeon X1800 XT	16/8	630/1500 MHz	512 MB	1,2 ns/256 bitów	0/2	●/●	12/2005
	8	86	83	40	Gigabyte GV-NX78X256VP-B	2225 zł	85	60	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	480/1250 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	0/2	●/●	–
	9	76	82	45	MSI NX7800GTX VT2D256E	1945 zł	84	67	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	430/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	0/2	●/●	10/2005
	10	84	82	42	Gigabyte GV-NX78X256V-B	2085 zł	84	59	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	430/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	0/2	●/●	–

● – tak; ○ – nie

Pamięci DDR2 (ranking ECONO)

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	POWER	ECONO	Model	Cena	Wydajność – najkrótsze timingi (40%)	Wydajność – overclocking (35%)	Wydajność – ustawienia domyślne (20%)	Gwarancja (5%)	Standardowa częstotliwość pracy	Całkowita pojemność modułów	Timingi domyślne	Najkrótsze timingi przy 533 MHz	Najwyższa częstotliwość taktowania	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	19	1	54	100	Imro DDR2-533 2x512 MB	255 zł	62	44	44	100	533 MHz	2 x 512 MB	4-5-5-13	3-3-3-8	820 MHz	3/2006
	9	2	59	98	GoodRAM DDR2 512 KIT PC4200 Dual Channel BGA	145 zł	64	55	46	100	533 MHz	2 x 256 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	820 MHz	11/2005
	18	3	55	94	GoodRAM DDR2 1GB KIT PC4200 Dual Channel BGA	280 zł	62	45	45	100	533 MHz	2 x 512 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	720 MHz	11/2005
NOWOŚĆ	14	4	56	84	Kingston 1GB DDR2-533 (2x512) CL4	320 zł	61	50	45	100	533 MHz	2 x 512 MB	4-4-4-11	4-3-3-8	780 MHz	–
	13	5	57	80	GeIL 1 GB Dual Channel Kit DDR2-533	340 zł	63	51	45	100	533 MHz	2 x 512 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	780 MHz	11/2005
NOWOŚĆ	15	6	56	79	Kingmax Mars DDR2-667 2GB Dual Channel Mate	670 zł	63	48	46	100	667 MHz	2 x 1024 MB	5-5-5-15	3-3-2-7	860 MHz	–
	21	7	53	79	Kingmax DDR2-533 512 MB	320 zł	60	44	45	100	533 MHz	2 x 512 MB	4-4-4-12	4-3-3-9	720 MHz	11/2005
	16	8	56	68	PDP Systems Patriot Signature 1GB Kit DDR2-533 CL4	390 zł	63	48	45	100	533 MHz	2 x 512 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	760 MHz	11/2005
NOWOŚĆ	20	9	54	66	Corsair Value Select DDR2-533 (2x512MB)	390 zł	62	42	45	100	533 MHz	2 x 512 MB	4-4-4-12	3-3-3-8	800 MHz	–
	12	10	58	65	GeIL 512 MB Dual Channel Kit DDR2-533	210 zł	60	58	45	100	533 MHz	2 x 256 MB	4-4-4-12	4-3-3-10	850 MHz	11/2005

Zamiana peceta w zestaw kina domowego nie jest trudna

Komputerowy kinomaniak

Nie ma już chyba nowego komputera, który nie obsługiwałby dźwięku w standardzie 5.1. Dlaczego zatem nie wykorzystać tych możliwości i nie zamienić peceta w zestaw kina domowego?

Piotr Lewandowski

Przeistoczenie domowego peceta, którego na co dzień używamy do surfowania po Internecie, grania czy pisania prac semestralnych, w namiastkę kina domowego nie jest trudne. W zasadzie wystarczy dokupić i podłączyć do komputera zestaw głośników 5.1 lub – jeśli mamy z tyłu obudowy odpowiednie wyjścia – 7.1, a następnie skonfigurować właściwości odtwarzania dźwięku w Panelu sterowania i ewentualnie w dołączonym do płyty głównej oprogramowaniu.

Słowa „namiastka" użyłem przed chwilą celowo, gdyż trzeba sobie zdać sprawę z tego, że jakość dźwięku oferowana przez tańsze zestawy głośników pozostawia wiele do życzenia. Nie ma się co oszukiwać – na ich bazie zbudujemy kino domowe, które bardzo dobrze spełni swoje zadanie w pokoju, w którym stoi komputer, ale już w salonie z telewizorem i kanapą nie bardzo. Niemniej wielu osobom takie kino wystarcza, tym bardziej że głośniki 5.1 dobrze sprawują się również w grach. Zobaczmy zatem, co trzeba wiedzieć o dźwięku, na co zwrócić uwagę i jak przygotować sprzęt, by mimo wszystko być zadowolonym z komputerowego zestawu kina domowego.

Dźwięki 3D wokół nas

W realnym świecie przestrzenne położenie przedmiotu, który emituje dźwięk, lokalizujemy na podstawie natężenia i opóźnienia dźwięku (patrz: **CHIP 12/99, 148**). Nie wdając się w szczegóły, możemy powiedzieć, że jeśli źródło dźwięku znajduje się po naszej prawej stronie, wówczas prawe ucho usłyszy dochodzące do nas odgłosy o ułamek sekundy szybciej i nieco głośniej niż ucho lewe. Na podstawie tych niewielkich różnic nasz mózg jest w stanie dość dobrze określić

Wymagania sprzętowe dla „kinowego peceta"

- procesor 800 MHz lub szybszy
- karta dźwiękowa 5.1 lub zintegrowany na płycie układ 5.1
- napęd DVD
- 256 MB RAM
- głośniki 5.1
- Windows 95 lub nowszy/Linux



By włączyć system dźwięku 5.1, wystarczy wejść do menu Zaawansowane właściwości audio i wybrać Głośniki systemu Sorround Sound 5.1.

Dźwięk w kinie domowym i grach

EAX (Environmental Audio Extensions) – wprowadzony przez firmę Creative Labs standard oprogramowania dla procesorów dźwiękowych realizujących funkcje, które polegają na modyfikacji i filtrowaniu strumieni dźwięku (EAX jest programowym rozszerzeniem DirectSound 3D). EAX to zbiór technik pogłosu, pozwalających na symulację rozchodzenia się dźwięku w różnych środowiskach. Tworzenie środowiska dźwięku polega na wyborze jednego z predefiniowanych jego modeli i nałożeniu odpowiednich filtrów, np. HRTF lub IDT (patrz: CHIP 12/99, 148).

Dolby Digital (AC-3) – najpopularniejszy system kodowania dźwięku stosowany na nośnikach optycznych z filmami i muzyką oraz w kinach, opracowany przez Dolby Laboratories Inc. Dolby Digital wykorzystuje pięć pełnozakresowych kanałów oraz kanał efektów niskotonowych (LFE) przenoszący najniższe częstotliwości (do 120 Hz). Rozszerzenie Dolby Digital stanowi jego najnowsza, siedmiokanałowa (6.1) wersja EX. W porównaniu z koncepcją 5.1 zaimplementowano w niej dodatkowo jeszcze jeden kanał: tylny centralny.

DTS (Digital Theater Systems) – system kodowania dźwięku zapisanego na nośnikach optycznych DVD z filmami wideo i muzyką, alternatywa dla Dolby Digital (AC-3). Oparto go na pięciu pełnozakresowych kanałach i jednym niskotonowym, przenoszącym pasmo do 120 Hz. W DTS zastosowano znacznie lepsze niż w Dolby Digital algorytmy kompresji danych. Średnia kompresja jest czterokrotnie mniejsza (3:1) niż w Dolby Digital (12:1). W efekcie DTS oferuje znacznie wierniejsze odwzorowanie dźwięku. Podobnie jak w wypadku Dolby Digital, także tutaj istnieje wersja systemu 6.1 (DTS-ES).

THX (Tomlinson Holman eXperiment) – zbiór norm i standardów akustycznych, które musi spełniać sala kinowa lub sprzęt audio. Standard ten został opracowany na początku lat osiemdziesiątych w wytwórni Lucas Film przez Tomlinsona Holmana. Mimo upływu czasu THX jest dość rygorystyczny i w pewnym sensie stanowi certyfikat przyznawany dla sprzętu o najwyższej jakości. Istnieją dwie modyfikacje standardu – THX Ultra, opracowany z myślą o audiofilach, i THX Select dla osób mniej wymagających. Dzięki temu certyfikat THX przyznawany jest nie tylko superdrogiemu sprzętowi, ale też temu, z którego korzysta zwykły Kowalski.

położenie przedmiotu wydającego dźwięki. Dodatkowo w precyzji określenia miejsca, skąd dochodzi fala akustyczna, pomaga nam również anatomiczna budowa ucha i głowy.

Z kolei dźwięk przestrzenny wykorzystywany w filmach i grach komputerowych bazuje na stworzeniu wirtualnego środowiska, w którym widz lub gracz znajduje się w centrum akcji, a najróżniejsze efekty otaczają go ze wszystkich stron. Odgłosy, hałas, muzyka czy inne dźwięki są tak nagrane lub na bieżąco modulowane przez program i sterowniki, by użytkownik miał wrażenie, że rzeczywiście uczestniczy w walce, wyścigu samochodowym i rozmowie bohaterów filmu.

Aby osiągnąć powyższy efekt, przez lata opracowano kilkanaście systemów dźwięku. Obecnie najważniejszymi z nich – oprócz powszechnie używanego w radiu, telewizji czy na płytach CD-Audio dźwięku stereofonicznego – są stosowany w grach EAX oraz filmowy Dolby Digital (AC-3) i DTS – patrz: ramka powyżej. Oczywiście, aby z nich skorzystać, musimy wyposażyć nasz komputer w kartę dźwiękową, która zdekoduje sygnał, oraz podłączyć do niej odpowiedni zestaw głośników.

Co nieco o głośnikach

Jak już wspomniałem, obecnie za standard w kinie domowym uznaje się system 5.1 niezbędny do odtworzenia dźwięku AC-3, DTS i EAX. W skład zestawu 5.1 wchodzą cztery głośniki satelitarne (para przednich i tylnych), głośnik centralny, zwany też dialogowym, oraz subwoofer. Tak skomponowany zestaw jest w stanie dosyć wiernie odtworzyć i pozycjonować wszelakiego typu odgłosy wybuchów czy wystrzałów, szmer wody, liści, rozmowy, dźwięki zarejestrowane na wolnym powietrzu, w pomieszczeniach czy np. w jaskini lub 74»



jakość
w każdym
wymiarze


www.eizo.pl
Sprawdź monitory EIZO!
Targi Film Video Foto
6 - 8 kwietnia 2006, Łódź

sali koncertowej itp. Rozszerzeniami systemów DTS i Dolby Digital są Dolby Digital EX i DTS-ES, bazujące na dźwięku w systemie 6.1 i 7.1. Dodatkowe głośniki poprawiają wierność generowanej sceny 3D.

Większość zestawów 5.1 (i większych), przeznaczonych dla pecetów, nie ma wbudowanych dekoderów dźwięku przestrzennego. Wszelkie operacje związane z dekodowaniem sygnału bierze wówczas na siebie pecet, a sygnał przesyłany jest do głośników drogą analogową. Droższe zestawy głośnikowe, szczególnie te zgodne z THX (patrz: ramka 73), mają własne dekodery Dolby Digital oraz DTS i wbudowane złącza cyfrowe. Sygnał przesyłany cyfrowo pozbawiony jest zakłóceń – wtedy dźwięk ma lepszą jakość.

Gdy mamy w domu sprzęt do kina domowego klasy hi-fi (amplituner wraz z zestawem głośnikowym), warto podłączyć go do peceta. Jeśli chcemy, w tym wypadku dekodowaniem sygnału przestrzennego może się zająć karta dźwiękowa. Amplituner będzie wówczas pełnił funkcję wzmacniacza. Na ogół nawet typowe tanie kino domowe przewyższa parametrami i jakością to, które jesteśmy w stanie zbudować, wykorzystując peceta.

Głośniki w systemach 5.1, 6.1 i 7.1



Żeby uzyskać odpowiedni efekt przestrzenny dla odtwarzanego z filmu lub gry dźwięku, trzeba poprawnie rozmieścić głośniki. Satelity powinny być ułożone na planie okręgu, tylne zaś trochę bliżej słuchacza, na wysokości ok. 60 cm nad jego głową.



W zestawie 6.1 dodano tylny głośnik centralny, który powinnien znaleźć się za słuchaczem w tej samej osi co głośnik dialogowy. Położenie subwoofera, podobnie jak w systemie 5.1, nie ma znaczenia – może on stać w dowolnym miejscu.



System 7.1 przypomina zestaw 5.1 – ma on dodatkową parę satelitów tylnych. Pamiętajmy też o tym, że niezależnie od systemu głośniki komputerowe nadają się do nagłaśniania tylko małych pomieszczeń.



Do konfiguracji systemu 5.1 warto wykorzystać dołączone do płyty głównej oprogramowanie, w którym sprawdzimy poprawność połączeń i wykonamy testy dźwięku 3D.

Czy płyta główna mi wystarczy?

Odpowiedź na powyższe pytanie niestety brzmi nie! Otóż dobry system dźwiękowy do kina domowego i gier powinien bazować na wyspecjalizowanym procesorze sygnałowym DSP (ang. Digital Signal Processor). Ten układ scalony odpowiada właśnie za dekodowanie sygnału EAX, DTS czy AC-3 oraz może dodawać do niego różne efekty, takie jak np. echo, pogłos, chór czy zmiany wysokości barwy głosu. To wszystko wymaga jednak sporej mocy obliczeniowej. Niestety, dobre procesory DSP nie są tanie, dlatego trudno je znaleźć na pecetowych płytach głównych.

Wyjątkiem były modele bazujące na chipsecie Nvidia nForce2, gdzie w mostku południowym zaszyto moduł SoundStorm (patrz: CHIP 3/2002, 86). Owszem, zintegrowane z płytami głównymi karty dźwiękowe radzą sobie z wykonywaniem większości zadań, ale jak pokazują testy, ich jakość sygnału nie jest tak dobra jak w zwykłych kartach dźwiękowych PCI (patrz: CHIP 2/2006, 46). Poza tym część operacji związanych z obróbką dźwięku obsługiwana jest tylko programowo, a nie sprzętowo, dlatego obliczeniami musi zająć się procesor. Przy oglądaniu filmu nie ma to większego znaczenia, gdyż moc współczesnych CPU wystarcza do dekodowania dźwięku i odtwarzania filmu. Gorzej bywa jednak z grami. Tu może się zdarzyć, że moc CPU okaże się za mała i gra zacznie wolniej działać. O tym, jak wymagająca bywa obróbka dźwięku, świadczą parametry techniczne najnowszego układu dźwiękowego firmy Creative – Sound Blaster X-Fi. Otóż całkowita moc obliczeniowa wszystkich zawartych w X-Fi modułów wynosi 10 340 MIPS – to wydajność obliczeniowa taka jak procesora Pentium 4 560 3,6 GHz!

Jakość generowanego dźwięku jest głównym argumentem przemawiającym za tym, że lepiej jest kupić do budowy kina domowego nawet tanią kartę dźwiękową 5.1 (mam tu na myśli modele za 100–150 zł, np. Audigy SE) niż bazować na wbudowanym w płytę główną systemie 5.1. Producenci płyt głównych najczęściej montują na nich kodeki AC '97 lub High Definition Audio. W tym drugim wypadku mamy próbkowanie dźwięku z dokładnością 24 bitów i częstotliwością 192 kHz. Dla laików parametry te wydają się oznaką sporych możliwości i zarazem wysokiej jakości dźwięku. Nic bardziej mylnego!

Kodek najczęściej współpracuje z bardzo słabymi jakościowo przetwornikami sygnałowymi, bo są one po prostu tanie. W efekcie główne parametry decydujące o jakości oferowanego dźwięku, takie jak np. stosunek sygnału do szumu, są na niższym poziomie niż w kartach dźwiękowych PCI.

Karciana rozgrywka

Jeżeli zdecydowaliśmy się na kupno karty dźwiękowej, to okazuje się, że obecnie nie mamy wielkiego wyboru. Rynek kart dźwiękowych dla komputerów PC został niemal całkowicie zdominowany przez produkty z serii Sound Blaster firmy Creative. Stało się tak głównie dlatego, że producent ten sukcesywnie przejmował konkurujących z nim wytwórców. Inżynierowie z Creative'a też nie zasypiali gruszek w popiele i sami intensywnie rozwijali własne dźwiękowe rozwiązania. W efekcie obecnie wyłącznie karty dźwiękowe Creative'a mają możliwość dekodowania najnowszych wersji systemu dźwięku EAX. Z łatwością radzą sobie one też z dźwiękiem DTS i Dolby Digital we wszystkich odmianach.

I to chyba wszystkie najważniejsze informacje, mogące nam pomóc przy budowie komputerowego zestawu kina domowego. Warto to zrobić, nawet na pececie używanym do prac biurowych, tym bardziej że prosty zestaw głośników 5.1 można kupić za mniej niż 150 zł. ■

Więcej informacji



Artykuły archiwalne na temat generowania dźwięku
Hardware | Kino domowe z PC



Getty Images / Flash Press Media

Telewizor LCD to już dojrzały produkt, który zaczyna na poważnie konkurować z „plazmą"

Kryształowa (tele)wizja

Nadchodzą dobre czasy dla telewizorów ciekłokrystalicznych. W ich upowszechnieniu i zmianie wizerunku z pomocą przychodzą telewizja wysokiej rozdzielczości HDTV oraz standardy Blu-ray i HD DVD.

Krzysztof Czuba

Po monitorach LCD przyszedł czas na opanowanie rynku przez płaskie telewizory LCD. Liczba kupowanych w ostatnich latach egzemplarzy zaczyna lawinowo wzrastać. W roku 2003 całkowita wartość wyprodukowanych tego typu urządzeń wyniosła około miliarda dolarów. Miniony rok to około 3 miliardy. Natomiast wartość sprzedaży w roku 2009, według wielu firm badawczych, ma wynieść już 15 miliardów USD. Oczywiście, to tylko prognozy, ale znakomicie odzwierciedlają rosnące zainteresowanie kupujących tymi produktami. Optymizm producentów potęguje ciągle doskonalona technologia, a klientów do kupna zachęcają spadające ceny.

Ten wzrost zainteresowania telewizorami LCD spowodowany jest również nadchodzącą rewolucją w systemach nadawania i zapisu obrazu. Cyfrowa telewizja, która za kilka lat zastąpi obecne analogowe systemy, wykorzystywać będzie znacznie większą rozdzielczość ekranu, dochodzącą do 1080 linii (technologia HDTV – High Definition Television). W tym standardzie będą też zapisane filmy na płytach Blu-ray i HD DVD. Dzisiaj już wiele programów w rozdzielczości HDTV można odbierać za pomocą satelity. Jeżeli zatem zamierzacie w najbliższym czasie kupić nowy telewizor, który będzie stanowił

Co oznacza HD ready

Specyfikacja HD ready ustanowiona została przez zrzeszenie firm z branży telekomunikacyjnej i rozrywki cyfrowej EICTA (European Information & Communication Technology Industry Association). Symbolem HD ready oznaczane są zarówno odbiorniki TV, jak i projektory. Logo HD ready w wypadku telewizorów (w tym modeli LCD) oznacza produkty spełniające następujące kryteria:

- ekran: minimalna rozdzielczość natywna odbiornika powinna wynosić 720 linii poziomych bez przeplotu (720p),
- złącza: telewizor powinien mieć możliwość wyświetlania sygnału wysokiej rozdzielczości przez złącza analogowe komponent (YPbPr) oraz cyfrowe DVI lub HDMI,
- interfejsy powinny obsługiwać następujące rozdzielczości:
  1280×720 pikseli przy 50 i 60 Hz (720p – progresywne skanowanie),
  1920×1080 pikseli przy 50 i 60 Hz (1080i – z przeplotem),
- cyfrowe wejścia telewizorów (DVI, HDMI) muszą obsługiwać antypirackie zabezpieczenie HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection).

podstawę zestawu kina domowego, to radziłbym rozważyć zakup płaskiego telewizora LCD zgodnego z systemem HDTV. W wyborze odpowiedniego urządzenia z pewnością pomoże nasz test 18 modeli dostępnych w polskich sklepach.

Trudne początki kryształu

Ekrany LCD do niedawna stosowane były niemal wyłącznie do produkcji monitorów komputerowych, choć trzeba zaznaczyć, że od chwili pojawienia się pierwszych kolorowych matryc ciekłokrystalicznych co rusz podejmowano próby wykorzystania ich do produkcji płaskich telewizorów. Zalet ekranu LCD trudno bowiem nie docenić: są one lżejsze od tradycyjnych kineskopów, a stabilny, pozbawiony efektu migotania obraz nie męczy wzroku. Panel zużywa też mniej energii niż tradycyjna lampa CRT.

Oczywiście „elcedeki" mają też swoje wady – mniejszy niż w tradycyjnych konstrukcjach kontrast i słabsze odwzorowanie barw. Podawane przez producentów kąty widzenia też nie mają czasami wiele wspólnego z rzeczywistością. Nie chodzi przecież, by na ekranie było widać cokolwiek, ale żeby było widać dobrze. W panelach ciekłokrystalicznych nie da się też na razie całkowicie wyeliminować efektu smużenia.



Imponująca liczba gniazd w telewizorze LCD wcale nie jest nadmiarowa. Zazwyczaj po podłączeniu magnetowidu, komputera i odtwarzacza DVD okazuje się, że zaczyna brakować nam złączy.

Dzisiaj lepszą jakością obrazu mogą się pochwalić telewizory plazmowe (patrz: ramka 78). Jednak ciągle dopracowywana technologia ciekłokrystaliczna, większa uniwersalność paneli i gwałtownie spadające ceny wyświetlaczy powodują, że telewizory LCD zaczynają odrabiać straty w wyścigu o palmę pierwszeństwa na rynku RTV. Co więcej, wielu producentów zaczyna rezygnować z produkcji skomplikowanych i drogich wyświetlaczy plazmowych, stawiając na „elcedeki".

Mierz siły na zamiary

Wybierając telewizor LCD, trzeba odpowiedzieć sobie na kilka pytań. Zacznijmy od przekątnej ekranu – jej wielkość powinna zależeć od wielkości pomieszczenia oraz odległości, w jakiej najczęściej będziemy oglądać telewizję. Im większa przekątna ekranu, tym większe są tworzące go piksele. Przy podobnej rozdzielczości dla przekątnej 23 cale wielkość plamki wynosi około 0,37 mm, dla 27 cali – 0,46, a dla 32 cali to już 0,51 mm. Wraz z wielkością przekątnej panelu powinna więc wzrastać odległość, z jakiej podziwiamy ruchome obrazy. Nie chcemy przecież widzieć każdego piksela z osobna, a zbytnie oddalenie od odbiornika, zwłaszcza dla osób ze słabszym wzrokiem, też nie jest korzystnym rozwiązaniem. Przyjmuje się, że najlepiej oglądać telewizję na panelu LCD z odległości wynoszącej około czterokrotności jego przekątnej ekranu.

Kolejnym kryterium wyboru powinna być obecność złączy, którymi będziemy mogli dostarczyć sygnał jak najlepszej jakości z dodatkowych, najczęściej wykorzystywanych przez nas źródeł (odtwarzacz DVD, kamkorder, magnetowid itp.). Jeśli chcemy, aby nasz nabytek służył również jako monitor komputerowy, upewnijmy się, czy jest wyposażony w odpowiednie złącze D-Sub lub lepiej cyfrowe DVI. Oczywiście brak takiego gniazda nie oznacza, że nie ma możliwości wyświetlenia obrazu z karty graficznej na telewizorze, ale sygnał np. z wyjścia S-Video nadaje się co najwyżej do gier czy obejrzenia filmu. Do pracy z programami biurowymi jest już niewystarczający. Z testowanych przez nas egzemplarzy komputerowego złącza nie miały oba modele Sony, Panasonic TX-23LX50P i Actina 30L31. Istnieje co prawda możliwość zakupu przejściówki konwertującej sygnał z wejścia D-Sub na wejście Component, które jest dostępne w większości telewizorów, rzecz jednak w tym, że po pierwsze, musimy się liczyć z kosztem około 300 zł, a po drugie, konwerter taki nie jest niestety w Polsce sprzedawany.

Podobny problem z podłączeniem komputera dotyczy najmniejszych spośród testowanych wyświetlaczy (20-calowe modele iiyama i ViewSonic), ale tu z kolei przeszkodą do wygodnej pracy z komputerem jest zbyt mała nominalna rozdzielczość ekranu (640×480 pikseli).



Czytniki kart flash czy porty USB coraz częściej stają się standardowym wyposażeniem nowoczesnych telewizorów LCD. W naszym teście tak bogatym zestawem złączy dysponował Hyundai Q320.

Jak pokazały nasze testy, wiele telewizorów mimo obecności wejść PC ma problemy z ustawieniem natywnej lub zbliżonej do niej rozdzielczości ekranu. W odbiorniku iiyama C320WT (rozdzielczość maksymalna 1366×768 pikseli) udało nam się uzyskać obraz tylko w trybach 1280×768 lub 1280×1024 punkty. Efektem tego przeskalowania były niezbyt czytelne czcionki widoczne na ekranie. Inne telewizory wymagały z kolei dużej cierpliwości, by właściwie dostroić obraz (JVC, Hyundai). Na pochwałę zasługuje zaś LG 32LP1R, który przy wykorzystaniu złącza D-Sub pozwalał na wybranie nominalnej rozdzielczości (1366×768 pikseli) nawet z menu telewizora. Problemów nie sprawiały również odbiorniki firm Samsung, Loewe, Philips, Fujitsu Siemens i Acer. Gdy urządzenie dysponuje 78»

Symbole na telewizorach LCD



SRS Surround – odbiornik wyposażono w jedną z funkcji uprzestrzenniania dźwięku.



HDMI – taki symbol znajdziemy na telewizorach wyposażonych w cyfrowe złącze nowej generacji HDMI (High-Definition Multimedia Interface).



HD ready – logo informuje, że telewizor spełnia kryteria dla odbioru sygnału HDTV.



SD – telewizor jest wyposażony w czytnik kart SD.



DVB – jedna z tych ikonek informuje o tym, że w urządzenie wbudowany został tuner do odbioru telewizji cyfrowej.

Dane techniczne i wyniki testów telewizorów LCD

						Dane techniczne wg producenta										Pomiary	
Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena*	Przekątna ekranu	Proporcje ekranu	Nominalna rozdzielczość	Kontrast	Jasność	Liczba złączy D-Sub/DVI/HDMI	Liczba złączy wideo Comp./S-Video/RGB/YPbPr/SCART	Liczba kompletów wejść audio	Dźwięk Nicam/A2	Tuner DVB-T/radio/czytnik kart flash	Kontrast	Jasność
1	11	71	58	Loewe Concept L 32	7000 zł	32 cale	16:9	1366×768 pikseli	800:1	450 cd/m²	1/0/1	1/1/0/1/2	3	●/●	●/○/○	642:1	437 cd/m²
2	14	71	55	LG 32LP1R	7315 zł	32 cale	16:9	1366×768 pikseli	1200:1	600 cd/m²	0/1/1	2/1/0/1/2	3	●/●	○/○/○	495:1	351 cd/m²
3	6	69	78	Hyundai Vvuon Q320	4900 zł	32 cale	16:9	1366×768 pikseli	1000:1	450 cd/m²	1/1/0	1/1/0/1/2	4	●/●	●/●/●	718:1	230 cd/m²
4	10	67	60	iiyama ProLite C320WT	6000 zł	32 cale	16:9	1366×768 pikseli	800:1	550 cd/m²	1/0/0	1/1/0/1/2	4	●/●	○/○/○	995:1	438 cd/m²
5	15	66	52	Sony Bravia KLV-V26A10E	6730 zł	26 cali	16:9	1366×768 pikseli	1000:1	480 cd/m²	0/0/1	1/1/0/1/2	3	●/○	○/○/○	959:1	307 cd/m²
6	18	65	45	Panasonic TX-32LX500P	7525 zł	32 cale	16:9	1366×768 pikseli	800:1	500 cd/m²	1/0/1	1/1/0/1/3	2	●/●	○/○/●	676:1	453 cd/m²
7	1	64	100	Samsung LE23R51B	3275 zł	23 cale	16:9	1366×768 pikseli	800:1	500 cd/m²	1/0/0	1/1/0/1/2	2	●/●	○/○/○	680:1	326 cd/m²
8	9	64	68	Philips 26PF9946	4830 zł	26 cali	15:9	1280×768 pikseli	400:1	450 cd/m²	1/1/0	0/1/0/0/2	2	●/○	○/●/○	402:1	398 cd/m²
9	4	63	84	Fujitsu Siemens Myrica V27-1	3795 zł	27 cali	16:9	1280×720 pikseli	900:1	550 cd/m²	1/0/0	1/1/0/1/2	4	●/●	○/○/○	496:1	367 cd/m²
10	7	63	78	LG RZ-26LZ50	4050 zł	26 cali	15:9	1280×768 pikseli	500:1	500 cd/m²	0/1/0	0/1/0/1/2	2	●/●	○/○/○	437:1	393 cd/m²
11	12	63	58	Sony KLV-L23M1	5485 zł	23 cale	16:9	1366×768 pikseli	bd.	450 cd/m²	0/0/0	1/1/0/1/2	2	●/○	○/○/○	646:1	362 cd/m²
12	5	61	83	JVC LT-23B60	3605 zł	23 cale	16:9	1366×768 pikseli	800:1	450 cd/m²	1/0/0	1/1/0/0/2	2	●/●	○/○/○	610:1	366 cd/m²
13	17	60	46	Samsung LE32R51B	6210 zł	32 cale	16:9	1366×768 pikseli	800:1	500 cd/m²	1/0/1	1/1/0/1/2	2	●/●	○/○/○	288:1	164 cd/m²
14	8	59	77	Acer AL2671W	3600 zł	26 cali	15:9	1280×768 pikseli	600:1	450 cd/m²	1/0/0	1/0/0/0/2	1	●/●	○/○/○	576:1	357 cd/m²
15	13	59	58	Panasonic TX-23LX50P	4810 zł	23 cale	16:9	1366×768 pikseli	800:1	bd.	0/0/0	1/1/0/0/2	1	●/●	○/○/○	618:1	457 cd/m²
16	3	54	97	iiyama ProLite C510T	2400 zł	20,1 cala	4:3	640×480 pikseli	500:1	450 cd/m²	1/0/0	1/1/0/1/1	2	●/●	○/○/○	418:1	481 cd/m²
17	2	53	98	ViewSonic N2010	2290 zł	20,1 cala	4:3	640×480 pikseli	500:1	450 cd/m²	1/0/0	1/1/0/1/1	2	●/○	○/○/○	467:1	243 cd/m²
18	16	50	51	Action Actina 30L31	3920 zł	30 cali	15:9	1280×768 pikseli	600:1	550 cd/m²	0/0/0	1/1/0/0/2	1	●/●	○/○/○	248:1	352 cd/m²

● – tak; ○ – nie; * – wszystkie ceny z VAT-em z 11.01.2006 r.; bd. – brak danych

Składowe oceny POWER

wejściem cyfrowym DVI/HDMI, wówczas znikają wszelkie problemy związane z synchronizacją sygnału i ustawieniem odpowiedniej rozdzielczości.

Are you HD ready?

Głównym czynnikiem, dla którego warto zastanowić się nad kupnem telewizora z systemem HDTV – poza wspomnianymi przyczynami związanymi z planami rozpoczęcia za kilka lat emisji programów w tym systemie – jest podwyższona rozdzielczość wyświetlanego obrazu. System PAL i zapisane w tym formacie filmy na płytach DVD to obraz o rozdzielczości zaledwie 720×576 pikseli, podczas gdy materiały HDTV nagrane są w rozdzielczości 1280×720 lub 1920×1080 punktów. Obecnie na telewizorach spełniających wymogi standardu wysokiej rozdzielczości umieszcza się logo HD ready – patrz: ramka, 77.

Jednak normy ustalone przez konsorcjum EICTA mówią tylko o liczbie linii w poziomie. Dlatego też logo HD ready pojawia się na telewizorach o rozdzielczości 1024×768 pikseli. Oczywiście pełnowymiarowy film HDTV musi być wówczas przeskalowany, co odbije się na jego jakości. Najlepiej więc, by wybrany przez nas model telewizora dysponował matrycą o co najmniej 1280 pionowych liniach. Co ciekawe, logo HD ready nie oznacza automatycznie, że po zakupie takiego odbiornika będziemy od razu mogli cieszyć oko telewizją HDTV. Do skorzystania z zalet tego systemu potrzebny będzie jeszcze tuner cyfrowy, zdolny przetworzyć sygnał wysokiej rozdzielczości.

Producenci wraz ze standardem HDTV wprowadzają też nową wersję cyfrowego złącza sygnałowego – HDMI (High-Definition Multimedia Interface). Pozwala ono na przesyłanie cyfrowych sygnałów wysokiej rozdzielczości wraz z dźwiękiem przy użyciu tylko jednego kabla. Sygnał HDMI nie jest też kompresowany, co wpływa na poprawę jakości wyświetlanego obrazu.

Porównanie telewizorów plazmowych i LCD

Przekątne ekranów w telewizorach plazmowych zaczynają się praktycznie od 37 cali. Wartość ta związana jest z minimalną wielkością piksela, który w przypadku plazmy jest dość duży (rozmiar plamki to ok. 1 mm). W panelach LCD piksele są znacznie mniejsze (ok. 0,4 mm), w związku z tym takiego ograniczenia nie ma. Na plus „elcedeków" zapisać można lepszą stabilność obrazu (brak migotania), a także mniejsze zużycie prądu (o około 20% do 50%). Z kolei zalety ekranów plazmowych to bardziej żywe kolory i brak znanego z urządzeń LCD efektu „świecącej czerni". Do wad technologii LCD zaliczają się też spory spadek kontrastu na obrazie oglądanym pod znacznym kątem, a także widoczne smużenie.

parametr	„plazma"	LCD
smużenie	nie występuje	widoczne
kąty widzenia	ok. 180°	145°–175°
wielkość plamki	0,88–1,08 mm	0,37–0,51 mm
zużycie prądu	200–450 W	80–150 W
cena [zł]	6–20 tys.	2,5–10 tys.
czas odpowiedzi	1–10 ms	8–16 ms
maksymalny kontrast	10 000:1	1200:1
żywotność [godziny]	ok. 60 tys.	ok. 60 tys.
odwzorowanie barw	b. dobre	dobre
efekt „świecenia czerni"	nie	tak
maksymalna jasność	1500 cd/m²	600 cd/m²

Produkowane dzisiaj „plazmy" mają wyższą jasność i kontrast niż urządzenia LCD, jednak osiągane przez obie technologie wartości są wystarczające, by wyprodukować dobry jakościowo telewizor. W „plazmach" nowej generacji znacznie (o ok. sześć razy) wydłużono ich żywotność. Obecnie osiągane wartości to 60 tys. godzin, czyli tyle, ile wynosi czas pracy dla paneli LCD. Pod względem ceny liczonej za cal przekątnej ekranu również lepiej wypadają telewizory plazmowe, lecz „elcedeki" coraz bardziej depczą im po piętach.

Podsumowując: obecnie pod względem jakości obrazu wygrywa „plazma", która wyświetla lepsze kolory, ma głębszą czerń, a to, co się dzieje na ekranie, widać pod szerszym kątem. Niemniej wyświetlacze LCD pod względem technicznym już ją doganiają, a ich największymi zaletami są wyższe rozdzielczości i mały rozmiar plamki.

Może jednak poczekać?

To, co jest największym atutem nowego standardu, jednocześnie sprawia dzisiaj wiele problemów. Kiedy zakupisz wymarzony odbiornik HDTV, może się zdarzyć, że po podłączeniu go w domu przeżyjesz gorzkie rozczarowanie. Jak pokazały nasze testy, wykorzystywany obecnie obraz o niższej rozdzielczości (PAL, DVD) przeskalowany na matrycę o znacznie większej liczbie pikseli nie odpowiada temu, co zobaczyć można na demonstracyjnych filmach prezentowanych w sklepach czy na targach.

Efekt przeskalowania dobrze widoczny jest z niewielkiej odległości. Dlatego przed zakupem odbiornika HDTV koniecznie trzeba poprosić o włączenie standardowego sygnału PAL, tak by samemu się przekonać, jak radzą sobie zastosowane przez producenta mechanizmy przeskalowania, i wybrać taki model, w którym zniekształcenia nie będą nam przeszkadzać. Wielu producentom udaje się bowiem uzyskać bardzo

Jasność	Składowe oceny POWER: Jakość obrazu (40%)	Funkcjonalność i ergonomia (35%)	Budowa i wyposażenie (25%)	Inne	Gwarancja: elektronika/matryca [miesiące]	Dostawca [http://]
7 cd/m^2	88	59	61		24/24	www.dsv.com.pl
1 cd/m^2	85	60	65		24/24	www.lge.pl
0 cd/m^2	84	54	67		24/24	www.hyundaiq.pl
3 cd/m^2	87	46	64		36/36	www.iiyama.pl
7 cd/m^2	84	51	58		12/12	www.sony.pl
3 cd/m^2	81	49	60		24/24	www.panasonic.pl
5 cd/m^2	82	52	51		24/24	www.samsung.pl
3 cd/m^2	85	43	61		12/12	www.philips.pl
7 cd/m^2	82	45	58		36/36	www.sirius.pl
3 cd/m^2	87	44	53		24/24	www.lge.pl
2 cd/m^2	78	53	53		12/12	www.sony.pl
5 cd/m^2	76	49	52		24/24	www.jvc.pl
4 cd/m^2	69	54	55		24/24	www.samsung.pl
7 cd/m^2	76	42	56		36/36	www.acer.pl
7 cd/m^2	77	42	54		24/24	www.panasonic.pl
1 cd/m^2	73	34	51		36/36	www.iiyama.pl
3 cd/m^2	75	30	50		36/36	www.emistore.pl
2 cd/m^2	62	37	47		24/24	www.actina.pl

Procedura testowa

Testy telewizorów LCD przeprowadziliśmy na tym samym stanowisku pomiarowym w takich samych warunkach oświetleniowych i przy wykorzystaniu tych samych plików testowych. Oczywiście do wszystkich pomiarów użyliśmy tych samych źródeł sygnału audio-wideo. Na końcową ocenę każdego modelu odbiornika TV LCD złożyły się oceny cząstkowe z następujących grup pomiarów:

Jakość obrazu (40%)
W tej kategorii sprawdzaliśmy jakość wyświetlanych kolorów po podłączeniu telewizora do komputera. Następnym testem była subiektywna ocena obrazu wyświetlanego z różnych źródeł (telewizja, odtwarzacz DVD, komputer). Ocenialiśmy zarówno kolorystykę, ostrość, jak i smużenie. Testom poddaliśmy także tuner. Sprawdziliśmy jakość generowanego obrazu dla każdego dostępnego kanału po podłączeniu urządzenia do anteny zbiorczej.

Sprawdziliśmy również takie parametry, jak pobór prądu przez poszczególne telewizory przy wyłączonym i włączonym urządzeniu, szybkość nagrzewania (startu) odbiornika oraz to, jak dany model radził sobie ze skanowaniem kanałów, a także czas reakcji na wysyłane przez pilot sygnały.

Funkcjonalność i ergonomia (35%)
Tutaj na ocenę wpływ miały przede wszystkim możliwości regulacji różnych parametrów wyświetlanego obrazu: kolorów, temperatury barwowej położenia czy wielkości obrazu. Sprawdzaliśmy również obecność i możliwości telegazety, zmiany proporcji obrazu, a także funkcje PiP (Picture in Picture), stop-klatki, profile dźwięku itp. Nacisk kładliśmy też na wygodę obsługi telewizora pilotem oraz możliwości regulacji położenia (w pionie i poziomie) panelu.

Budowa i wyposażenie (25%)
Podstawami do oceny urządzenia w tej kategorii były przekątna wyświetlacza oraz jego nominalna rozdzielczość. Braliśmy pod uwagę także jego rozmiary i masę. Dużą wagę przywiązywaliśmy do obecności wszelkiego rodzaju złączy audio, wideo i do sposobów komunikacji z komputerem. Punkty przyznawaliśmy również za dołączone do zestawu kable, szczegółowość dokumentacji oraz możliwości pilota.

Ocena ECONO
Ocenę ECONO wyliczyliśmy, dzieląc notę POWER podniesioną do kwadratu przez cenę urządzenia. Następnie przeskalowaliśmy wyniki w taki sposób, by najlepszy odbiornik otrzymał 100 punktów.

dobre rezultaty. Pod względem przeskalowywania w naszych testach najlepiej radziły sobie telewizory o przekątnej 20" (iiyama C510T, ViewSonic N2010). Oczywiście powyższy problem zniknie całkowicie wraz z upowszechnieniem się telewizji HDTV.

Paski tu, paski tam

Inną niedogodnością związaną ze wszystkimi telewizorami, nie tylko LCD, są obecnie wykorzystywane formaty obrazów. Najczęściej spotykanymi standardami są obrazy o proporcjach: 2,35:1 (kinowy), 1,78:1 (16:9 – tzw. szeroki ekran) oraz 1,33:1 (4:3 – tradycyjny telewizor). System HDTV wykorzystuje tylko format panoramiczny 16:9. W nim, ale też i kilku innych proporcjach nagrywane są filmy na płytach DVD.

Jak można się domyślić, w większości nowych telewizorów LCD stosuje się zgodne z HDTV ekrany o proporcjach 16:9. Oglądając telewizję, najczęściej będziemy mieli jednak do czynienia z tradycyjnym formatem 4:3. Kiedy na ekranie panoramicznym wyświetlimy taki obraz, po bokach zobaczymy dwa pionowe, czarne pasy niewykorzystanej przestrzeni ekranu. Wówczas przydatne mogą okazać się funkcje zmieniające format obrazu – patrz: ramka, 81. Niestety, w zależności od opcji górna lub dolna część ekranu zostają wtedy obcięte lub po rozciągnięciu obraz ma nienaturalne proporcje.

Z kolei szerokoekranowe filmy kinowe powodują pojawienie się pasów na górze i dole ekranu. Unikatową funkcję płynnego zoomu w zakresie od 100 do 300% wykorzystano w telewizorze 32LP1R firmy LG. Reszta modeli odbiorników TV pod tym względem dysponowała bardzo zbliżonymi możliwościami, polegającymi głównie na rozciągnięciu i zdeformowaniu obrazu lub obcięciu „wystających poza ekran" boków po jego przeskalowaniu (powiększeniu).

W naszym teście znalazły się również telewizory w tradycyjnym formacie 4:3. Są to modele 20-calowe, które polecić można osobom korzystającym głównie z ogólnie dostępnych kanałów telewizyjnych.

Telewizja to również dźwięk

Dobry telewizor wymaga dobrego nagłośnienia. Większość telewizorów biorących udział w teście oferowała przeciętną jakość dźwięku. W dobre, bo aż 20-watowe głośniki wyposażyła swój odbiornik firma Loewe. Rodzynkiem z wbudowanym subwooferem okazał się Panasonic TX-32LX500P. Dobre brzmienie miały również głośniki wbudowane w LG 32LP1R.

Duża liczba modeli dysponuje systemami dźwięku przestrzennego, jednak nie da się ich porównywać do choćby najmarniejszego nawet zestawu 5.1. Na szczęście do większości telewizorów możemy podłączyć zewnętrzne głośniki. Modele Fujitsu Siemens, iiyama C320WT oraz Hyundai dysponowały wyjściami do podłączenia subwoofera.

W menu wszystkich testowanych telewizorów znajdziemy również predefiniowane ustawienia, zoptymalizowane do oglądania filmu czy słuchania muzyki. Większość urządzeń pozwala również samodzielnie ustawić poziomy basów i sopranów. Przydatną funkcją jest też AVC lub AVL (ang. Automatic Volume Control/Level), dbająca, by poziom głośności po przełączeniu się z jednego kanału na drugi był jednakowy.



Jeżeli telewizor wyposażono tylko w gniazdo HDMI, to peceta da się do niego podłączyć „cyfrowo". Trzeba wówczas kupić przejściówkę ze złącza DVI na HDMI (cena: ok. 40 zł).

Na ścianę go!

Dużym atutem płaskich telewizorów LCD jest możliwość zawieszenia ich na ścianie. Sposoby takiego mocowania definiuje uniwersalny standard FDMI (Flat Display Mounting Interface Standard) opracowany przez organizację VESA – Video Electronics Standards Association.

Norma ta zawiera wytyczne dotyczące zestawu otworów mocujących oraz ułożenia kabli. Przestrzeganie przez producentów tych zasad ma zapewnić łatwy i bezpieczny montaż monitorów i telewizorów na ścianie. Standard rozróżnia kilka rozmiarów głowic mocujących. Najbardziej rozpowszechniony definiuje rozmieszczenie otworów w wierzchołkach kwadratu o wymiarach 75×75 mm lub 100×100 mm. Wszystkie testowane modele wyposażone były w odpowiednie otwory montażowe. Żaden producent nie dostarcza jednak zestawu uchwytów do mocowania w komplecie z telewizorem. Musimy zatem zaopatrzyć się 80»

CHIP-Tip POWER





Loewe Concept L 32

Cena: 7000 zł

Ocena ogólna (POWER): 71

Opłacalność (ECONO): 58

Miejsce: POWER 1 ECONO 11

+ wbudowany tuner telewizji cyfrowej DVB-T/DVB-C, złącze HDMI, duża pamięć telegazety, duża liczba możliwych do zapisania programów, wysoka rozdzielczość, dobra jakość obrazu

− wysoka cena, brak oznaczenia trzech przycisków z przodu panelu

Przekątna ekranu:	32 cale
Nominalna rozdzielczość:	1366×768 pikseli
Proporcje ekranu:	16:9
Kontrast:	800:1
Jasność:	450 cd/m²
Złącza D-Sub/DVI/HDMI:	tak/nie/tak
Złącza wideo Composite/S-Video/RGB/YPbPr/SCART:	tak/tak/nie/tak/tak

→ Choć seria Concept to najtańsze modele w ofercie firmy Loewe, to na tle innych wyrobów wyróżniają się one zarówno jakością, jak i wyposażeniem. W Loewe Concept L 32 wbudowano tunery DVB-T i DVB-C, które zapewniają dodatkowo odbiór audycji cyfrowych nadawanych drogą naziemną i poprzez kablówki. Telewizory z tej serii wyposażono w liczne systemy poprawy jakości obrazu, m.in. wzmocnienia poziomu czerni (BLE), poprawy przejść tonalnych (CTI), cyfrową interpolację linii (DLI), cyfrową kontrolę obrysu przedmiotów i postaci (DCC) oraz cyfrową interpolację ruchu (DMI Plus). Nadzwyczaj duża jest pamięć telegazety – 1500 stron. Równie imponująca jest liczba odbieranych kanałów cyfrowych (1680). Na funkcjonalność tego modelu złożyły się także: funkcja PiP oraz blokada programów hasłem.

CHIP-Tip POWER





LG 32LP1R

Cena: 7315 zł

Ocena ogólna (POWER): 71

Opłacalność (ECONO): 55

Miejsce: POWER 2 ECONO 14

+ dwa tunery, złącze DVI i HDMI, wysoka rozdzielczość, wysoki kontrast, duża pamięć telegazety (1500 stron), obrotowa podstawa

− wysoka cena

Przekątna ekranu:	32 cale
Nominalna rozdzielczość:	1366×768 pikseli
Proporcje ekranu:	16:9
Kontrast:	1200:1
Jasność:	600 cd/m²
Złącza D-Sub/DVI/HDMI:	nie/tak/tak
Złącza wideo Composite/S-Video/RGB/YPbPr/SCART:	tak/tak/nie/tak/tak

→ LG 32LP1R to niewątpliwie model dla wymagających użytkowników – świadczą o tym m.in. parametry techniczne urządzenia i wbudowane dwa tunery TV. Dzięki nim za pomocą funkcji PiP (Picture in Picture) możemy np. oglądać dwa kanały jednocześnie. Oba obrazy da się umieścić obok siebie lub drugi program zajmować będzie wyznaczoną przez nas część ekranu. Dodano także funkcję przenikania się tych obrazów.

Do jakości odbioru nie można mieć zastrzeżeń. Do jej poprawy wykorzystano technologię XD Engine, która optymalizuje wyświetlanie kolorów, poprawia kontrast, jasność i zmniejsza poziom szumów. Po jej włączeniu obraz miał żywsze kolory i lepszą ostrość. Najlepszą jakość obrazu z odtwarzacza DVD zapewnia oczywiście podłączenie go za pomocą złącza DVI lub HDMI. Bardzo dobry efekt dało również podłączenie telewizora do komputera. Obraz był bardzo ostry. W rozbudowanym menu znajdziemy wiele nietypowych ustawień i opcji regulacji.

CHIP-Tip ECONO





Samsung LE23R51B

Cena: 3275 zł

Ocena ogólna (POWER): 64

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce: POWER 7 ECONO 1

+ wysoka rozdzielczość, czujnik jasności, duża pamięć telegazety (1000 stron)

− brak złącza cyfrowego

Przekątna ekranu:	23 cale
Nominalna rozdzielczość:	1366×768 pikseli
Proporcje ekranu:	16:9
Kontrast:	800:1
Jasność:	500 cd/m²
Złącza D-Sub/DVI/HDMI:	tak/nie/nie
Złącza wideo Composite/S-Video/RGB/YPbPr/SCART:	tak/tak/nie/tak/tak

→ W 23-calowym telewizorze Samsunga zabrakło przede wszystkim cyfrowych złączy DVI i HDMI, co z punktu widzenia zaawansowanego użytkownika peceta zmniejsza funkcjonalność urządzenia. Na szczęście znalazło się w nim złącze D-Sub pozwalające przynajmniej w analogowy sposób podpiąć telewizor do komputera.

W roli odbiornika TV Samsung LE23R51B spisuje się bardzo dobrze. Fabryczne ustawienia barw są zbyt nasycone, przez co obraz wygląda nienaturalne. Dzięki wielu funkcjom regulacji możemy go jednak łatwo i szybko dostosować do własnych upodobań. Telewizor Samsunga wyposażono w znajdujący się na przednim panelu czujnik jasności, dzięki któremu kontrast i jasność obrazu są dopasowywane do panujących w pomieszczeniu warunków oświetleniowych – opcję tę można wyłączyć w menu. W sytuacjach, gdy sygnał telewizyjny jest zbyt słaby, z pomocą przyjdzie nam system redukcji szumów. Niestety, funkcja PiP dostępna jest tylko w trybie pracy urządzenia jako monitor PC.

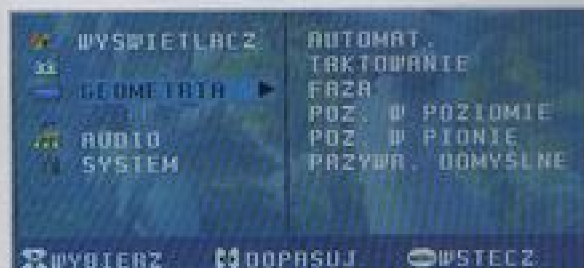
w nie osobno, co wiąże się z oczywiście dodatkowymi kosztami (ok. 150–500 zł). Jeśli nie zdecydujemy się na taki wydatek, pozostaje nam wówczas zdać się na firmową podstawkę. Na szczęście wiele testowanych modeli miało możliwość regulacji położenia ekranu zarówno w pionie (regulowana wysokość), jak i poziomie – obrotowa podstawa.

PIP, POP, DVB

Nowoczesne telewizory LCD oferują też wiele dodatkowych funkcji służących wygodzie użytkownika. Dwanaście urządzeń wyposażono w funkcję PiP (Picture in Picture), dzięki której obraz z innego źródła zobaczymy w wyświetlanym na ekranie dodatkowym okienku. W odbiornik 32LP1R firmy LG wbudowano dwa tunery. Przy wykorzystaniu trybu PiP można oglądać dwa kanały naraz! Unikatową funkcją w tym modelu jest także opcja przenikania się obrazów z dwóch kanałów lub źródeł. Za sprawą cyfrowego tunera dwa programy obejrzymy również w telewizorze Hyundai Vvuon Q320.

Coraz częściej spotykane są tunery do odbioru cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T – zamontowano je np. w modelach Loewe i Hyundai. Z testową cyfrową transmisją naziemną spotkać się można jedynie w niektórych regionach naszego kraju (m.in. Warszawa, Wrocław, Rzeszów) i trudno powiedzieć, kiedy zostanie ona uruchomiona na stałe. Do 2012 roku zgodnie z dyrektywami Unii Europejskiej polscy nadawcy naziemni będą jednak musieli całkowicie przejść na ten system transmisji sygnału TV. Jakość cyfrowego obrazu nie różni się zbytnio od tego przesyłanego na drodze analogowej – pod jednym wszakże warunkiem: sygnał analogowy musi być wystarczająco silny. W większości przypadków przy cyfrowym sygnale nie zaobserwujemy jakichkolwiek szumów, zakłóceń czy cieni, tak charakterystycznych dla odbioru telewizji analogowej. Większa jest też pojemność pasma, na którym zmieści się znacznie więcej programów.

Odbiornik firmy Loewe za dodatkową opłatą możemy jeszcze doposażyć w tuner do odbioru cyfrowej telewizji satelitarnej (DVB-S) oraz



Nowe telewizory, nie tylko LCD, mają w menu coraz więcej interesujących funkcji. Przykładowo: w modelu LG 32LP1R można regulować geometrię obrazu.

interfejs CI dla kart kodowych umożliwiających dostęp do kodowanych, płatnych programów.

Poczytajmy

Wielu z nas, zamiast kupować gazetę, woli wertować elektroniczne strony z aktualnymi informacjami dostępnymi dzięki funkcji telegazety. Jeśli często z niej korzystamy – pamięci stron nigdy za mało. Rekordzistą w tej dziedzinie okazał się Panasonic TX-32LX500P z pamięcią 2000 stron. Wygodne przeglądanie bardzo ułatwia dobrze zorganizowana obsługa podstron teletekstu. Bardzo przydatną funkcją jest także możliwość oglądania programu i telegazety jednocześnie na podzielonym na pół ekranie. Nie musimy wtedy rezygnować z jednego, by obejrzeć drugie. Z kolei Philips z opcją Twin Page umożliwia przeglądanie dwóch stron teletekstu jednocześnie (jedna obok drugiej).

Dla fotografów i filmowców

Funkcjonalność telewizora Panasonic TX-32LX500P podnosi wbudowany na przednim panelu czytnik kart SD i MMC pozwalający na wygodne obejrzenie zapisanych na tym nośniku zdjęć (tylko format JPEG). Możemy zarejestrować również program telewizyjny lub sygnał z innego wyjścia bezpośrednio na kartę. Jakość zapisywanych filmów jest jednak bardzo słaba (MPEG-4, QVGA 320×240). Kiedy będziemy chcieli wykorzystać kartę innego typu, możemy dokupić odpowiedni adapter i umieścić go w złączu PCMCIA znajdującym się z przodu obudowy telewizora.

Większe możliwości w tym zakresie oferuje Hyundai Q320. Zamontowano w nim czytniki kart CFI/CFII/MS/MS-Pro/SD/xD/MMC/SM oraz port USB. Dzięki temu w łatwy sposób przejrzymy zapisane na kartach pamięci, zewnętrznych dyskach czy przenośnych playerach zdjęcia (JPEG), odsłuchamy pliki MP3, a nawet obejrzymy filmy DivX, XviD, MPEG-1/2/4 – telewizor ma własny dekoder! Zadbano nawet o obsługę napisów, ale bez polskich znaków diakrytycznych. Jeśli lubimy słuchać radia, to powinniśmy zwrócić uwagę na panele Hyundaia, Loewe i Philipsa, w których zintegrowano tuner FM.



Wygodną obsługę telewizora LCD zapewnia dobrze zaprojektowany, ergonomiczny pilot.

Liczby, wyniki, dylematy

Przy pomiarach kontrastu liderem naszego testu okazał się model iiyama C320WT, osiągając wynik lepszy, niż wynikałoby to ze specyfikacji. W niczym nie ustępował mu Sony Bravia KLV-V26A10E. Z kolei najsłabszy pod tym względem okazał się model Actina – słabe odwzorowanie czerni. Po przeprowadzonych pomiarach zgodności i równomierności wyświetlania kolorów matrycy (dla pięciu punków) laury należą się znów większemu modelowi firmy iiyama oraz LG RZ-26LZ50 i ViewSonic N2010.

Podsumowując, można stwierdzić, że obecnie nie ma telewizora idealnego. Nawet zwycięzcom testu można zarzucić niedoskonałość przy wyświetlaniu obrazów o mniejszej rozdzielczości. Trudno tu jednak winić producentów, którzy starają się dostarczyć uniwersalne urządzenia maksymalnie przygotowane do przyszłych technologii i standardów.

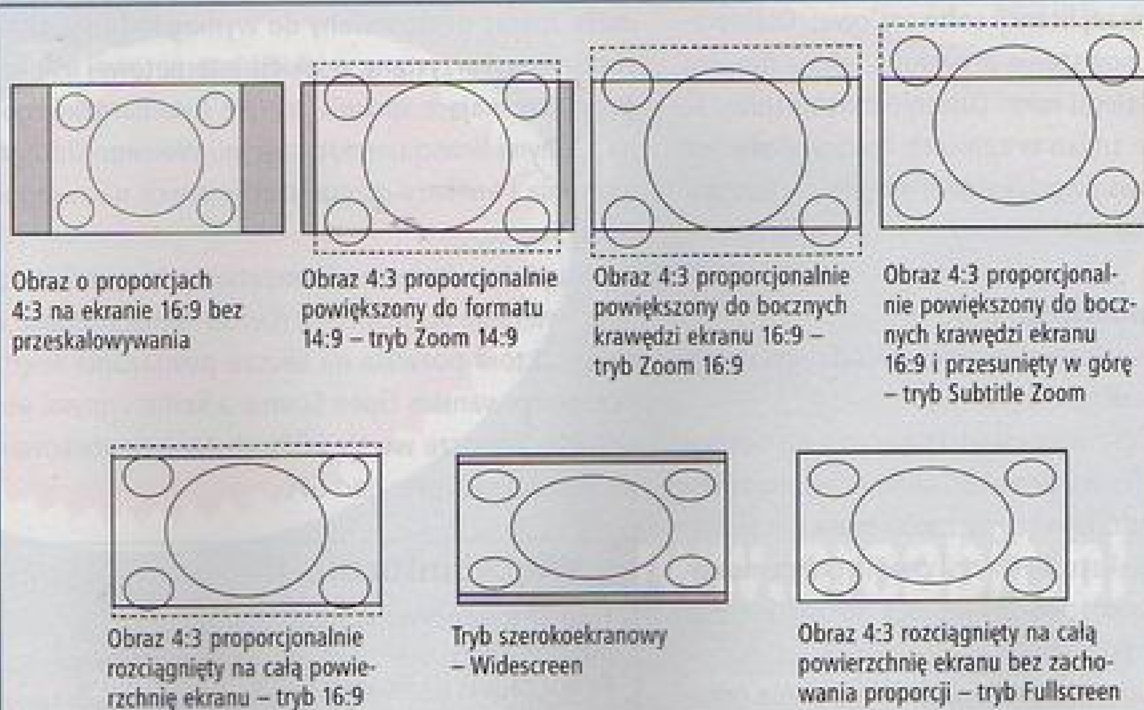
Przed zakupem telewizora pamiętać trzeba też koniecznie o tym, by sprawdzić, czy matryca pozbawiona jest martwych pikseli (podobnie jak w przypadku monitorów LCD). Nie wszyscy producenci wymienią nam bowiem sprzęt na nowy, zasłaniając się obowiązującymi normami. Na szczęście martwe piksele należą obecnie do rzadkości.

Jak widzimy, sprawa wyboru telewizora LCD nie jest taka prosta. Nowe technologie i standardy nie ułatwiają nam zadania, a na horyzoncie pojawiają się już odbiorniki pozwalające na wyświetlenie obrazu HDTV wysokiej rozdzielczości (1920×1080 pikseli). W najbliższych latach czekają nas przełomowe zmiany w dziedzinie telewizji, ale trzeba będzie jeszcze trochę poczekać, by telewizja nowej generacji o podwyższonej jakości obrazu stała się dostępna dla zwykłego zjadacza chleba. Czy warto zatem już dziś kupować odpowiednie odbiorniki? Na to pytanie musimy sobie odpowiedzieć sami – ja uważam, że tak. ■

Tryby przeskalowywania obrazu stosowane w telewizorach LCD

Większość nowych telewizorów wyposażonych jest w ekrany panoramiczne o proporcjach 16:9. Urządzenia te są zatem zoptymalizowane do wyświetlania filmów nagranych na płytach DVD oraz do odbioru audycji telewizyjnych nadawanych w tzw. panoramie. Niestety, gros programów, nie tylko tych transmitowanych przez TVP, ale i inne stacje polskie oraz zagraniczne, wykorzystuje jeszcze stary system proporcji ekranu – 4:3. Tak nadawana audycja sprawia wiele problemów w odpowiednim dostosowaniu obrazu do panoramicznego formatu telewizora. Aby umieścić zwykły obraz na całej powierzchni ekranu, elektronika odbiornika TV musi go przeskalować. Poniżej przedstawiamy najczęściej spotykane tryby przeskalowywania obrazu oraz ich wady i zalety.

Tryb 4:3 – obraz wyświetlany jest bez przeskalowania, ale widoczne są na nim dwa pionowe czarne pasy.
Tryb 16:9 – funkcja wyświetla obraz 4:3 na całym ekranie, ale jest on obcięty z dołu i z góry.
Tryb Fullscreen – obraz zajmuje cały ekran, ale tracimy jego właściwe proporcje.
Tryb Zoom – różne odmiany tej funkcji pozwalają regulować wielkość obrazu w obu osiach
Tryb Smart (inteligentne rozciągnięcie) – obraz jest tak zmieniony, by na środku ekranu zachować naturalne proporcje, a po bokach jest on rozciągnięty.
Tryb Widescreen – pozwala na wyświetlenie formatów szerokoekranowych (np. kinowego) w ich właściwych proporcjach. W przypadku ekranu 4:3 obraz jest powiększony w poziomie.



Obraz o proporcjach 4:3 na ekranie 16:9 bez przeskalowywania

Obraz 4:3 proporcjonalnie powiększony do formatu 14:9 – tryb Zoom 14:9

Obraz 4:3 proporcjonalnie powiększony do bocznych krawędzi ekranu 16:9 – tryb Zoom 16:9

Obraz 4:3 proporcjonalnie powiększony do bocznych krawędzi ekranu 16:9 i przesunięty w górę – tryb Subtitle Zoom

Obraz 4:3 proporcjonalnie rozciągnięty na całą powierzchnię ekranu – tryb 16:9

Tryb szerokoekranowy – Widescreen

Obraz 4:3 rozciągnięty na całą powierzchnię ekranu bez zachowania proporcji – tryb Fullscreen

Więcej informacji

Telewizja i telewizory HDTV
http://www.hdtv.com.pl/
http://www.hdtvmagazine.com/
http://www.feldoncentral.com/hdtv/



Dane techniczne i wyniki testu telewizorów LCD
Hardware | Telewizory LCD



Wolne Oprogramowanie nie składa broni

Bastion wolności

Ruch Open Source działa na zasadach licencji GPL2, opracowanej piętnaście lat temu przez Richarda Stallmana. Na początku roku opublikowano jej trzecią, roboczą wersję. Czego możemy się spodziewać po GPL3?

Jacek Petrus

Od 1991 roku biblią wyznawców ruchu Wolnego Oprogramowania jest licencja GNU GPL (GNU General Public License) w wersji 2. Według jej twórców, czyli organizacji Free Software Foundation, a także programistów i zwykłych użytkowników spełniła ona pokładane w niej nadzieje. Jednak świat informatyki zmienia się w dużym tempie i to, co było doskonałe wczoraj, dziś może wymagać poprawek. Piętnaście lat temu nikt nie myślał o takich sprawach, jak DRM (Digital Rights Management), aplikacje uruchamiane na zdalnych serwerach czy patenty na oprogramowanie.

16 stycznia br. podczas First International Conference on GPLv3 na Massachusetts Institute of Technology udostępniono do wglądu i konsultacji kolejną edycję najsłynniejszej licencji software'owej. Ostateczna postać GPL3 powstanie prawdopodobnie dopiero w styczniu przyszłego roku. Obecnie można zgłaszać swoje propozycje zmian w zapisach licencji. Będą one rozważane podczas dwóch kolejnych konferencji zaplanowanych na 2006 rok.

Biznesowi mówimy: nie!

GPL3 wnosi kilka istotnych zmian. Wśród najważniejszych nowinek Stallman wymienia:

▶ ochronę oprogramowania bazującego na licencji GPL przed (jak ich sam nazywa) „piratami uzbrojonymi w patenty". Chodzi tu o to, by żadna firma nie mogła doprowadzić do zakazu wykorzystywania programowania typu GPL, składając pozew sądowy, według którego narusza ono jej patenty;

▶ zasady określające sposoby wykorzystywania oprogramowania GPL w urządzeniach wyposażonych w mechanizmy zabezpieczające typu DRM, które mogłyby ograniczać swobodne stosowanie Wolnego Oprogramowania. Nawiasem mówiąc, twórcy licencji zamiast powszechnie znanego określenia używają w tym wypadku zwrotu „Zarządzanie Cyfrowymi Restrykcjami", czyli Digital Restrictions Management;

▶ reguły określające, w jaki sposób oprogramowanie GPL może być wykorzystywane na dostępnych publicznie serwerach internetowych. Zawsze mogą wystąpić niejasności w kwestii, czy oprogramowanie GPL jest używane tylko w firmie czy też dystrybuowane w Sieci. Modyfikacje oprogramowania GPL muszą być dostępne tylko wówczas, gdy jest ono rozpowszechniane w Internecie. Przykładowo: program bazujący na licencji GPL może zostać dostosowany do wymagań firmy, zanim zostanie wykorzystany w jakiejś internetowej usłudze;

▶ zmiany mające sprawić, by GPL była bardziej zgodna z innymi licencjami dotyczącymi Wolnego Oprogramowania i aplikacji rozpowszechnianych na zasadach Open Source.

Grupa Free Software Foundation pracuje także nad poprawieniem licencji LGPL (Lesser General Public License), która pozwala na bliższe powiązania między oprogramowaniem Open Source a komercyjnymi aplikacjami. Robocze wersje LGPL zostaną opublikowane po zakończeniu prac nad GPL. ■

Więcej informacji

Free Software Foundation
http://www.fsf.org/
Robocza wersja licencji GPL3
http://gplv3.fsf.org/draft/

W skrócie

→ Corelowe biuro
Firma Corel zaprezentowała nową wersję swojego pakietu biurowego. Jedną z głównych cech WordPerfect Office'a X3 jest importowanie i eksportowanie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji do formatu PDF. Firma z Ottawy jako jedna z niewielu konkuruje z Microsoftem na rynku pakietów biurowych.
cena: od 79 do 399 USD
info: www.corel.com

→ Pomoc po polsku
Pod koniec 2006 r. firma Pinnacle Systems uruchomiła telefoniczną pomoc techniczną w języku polskim dla użytkowników końcowych oraz partnerów handlowych. Od poniedziałku do piątku w godzinach od 9 do 17 pod numerem telefonu 0-22 408 88 80 uzyskamy informacje o produktach do edycji wideo z serii Studio i Dazzle oraz tunerach telewizyjnych PCTV.
info: www.pinnaclesys.pl

→ Trójwymiarowy akrobata
Koncern Adobe zaprezentował oprogramowanie, które pozwoli projektantom i inżynierom zapisywać w formacie PDF trójwymiarowe projekty stworzone w popularnych aplikacjach CAD. Pliki te można później przeglądać za pomocą darmowego Adobe Readera.
cena: 995 USD
info: www.adobe.com

CD DVD

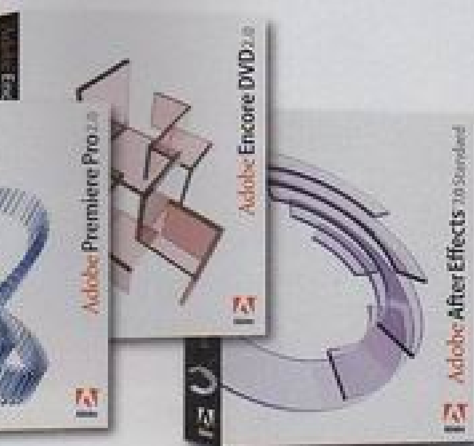
→ Obrazki pod kontrolą
Google przedstawił kolejną edycję darmowej przeglądarki plików graficznych. Picasa 2.2.0 została wzbogacona o 25 języków interfejsu (w tym polski) i obsługę dysków sieciowych. Poprawiono też współpracę z IE7 oraz opcje nagrywania płyt CD.
info: www.picasa.com

→ (Niedo)czekanie nasze
Wiemy już, że spodziewany w drugiej połowie roku Service Pack 3 dla Windows XP nie ukaże się przed premierą Visty. Na swojej stronie Microsoft zapowiedział, że nowego zestawu poprawek dla XP możemy oczekiwać dopiero w drugiej połowie 2007 roku.
info: www.extremetech.com

→ Udane zakupy
Korporacja Autodesk za blisko 200 mln USD kupiła firmę Alias, producenta aplikacji do projektowania i modelowania obiektów trójwymiarowych (m.in. Alias StudioTools, Maya, Alias MotionBuilder). Wzmacnia to pozycję Autodesku w zakresie oprogramowania 3D.
info: www.autodesk.pl

Nowoczesne narzędzia do edycji audio-wideo DVD

W otoczeniu premiera

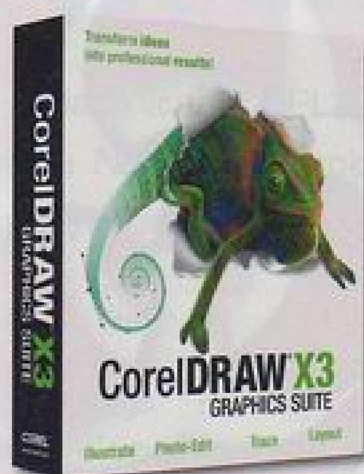


Firma Adobe Systems Inc. wprowadziła do sprzedaży nowe wersje swoich czterech sztandarowych aplikacji do obróbki filmów i dźwięków. Programy obsługują technikę Adobe Dynamic Link, pozwalającą na przeniesienie ruchomych grafik i filmowych efektów specjalnych z Adobe After Effects 7.0 do innych narzędzi Adobe bez konieczności wcześniejszego renderowania materiału. Z kolei edytor wideo – Premiere Pro 2.0 – został wyposażony w oparty na PDF-ie system komentarzy ułatwiający przeglądanie i zatwierdzanie użytych do montażu klipów (technologia Clip-Notes). Oprócz tego program obsługuje formaty wideo wysokiej jakości (m.in. HD, HDV, SD). Usprawnień doczekały się także edytor dźwięku Adobe Audition 2.0 oraz służący do profesjonalnego przygotowywania płyt DVD Adobe Encore 2.0.

Wymienione narzędzia wraz z Adobe Photoshopem CS2 i Adobe Illustratorem CS2 dostępne są w ramach pakietu Adobe Production Studio. Aplikacje zestawu mają dodatkowo ujednolicony interfejs użytkownika, poprawioną obsługę OpenGL 2.0 oraz filtry eksportu do Flash Video.
cena: ok. 2000 USD
info: www.adobe.com

Zestaw CorelDRAW X3 DVD

Rysuj z nami

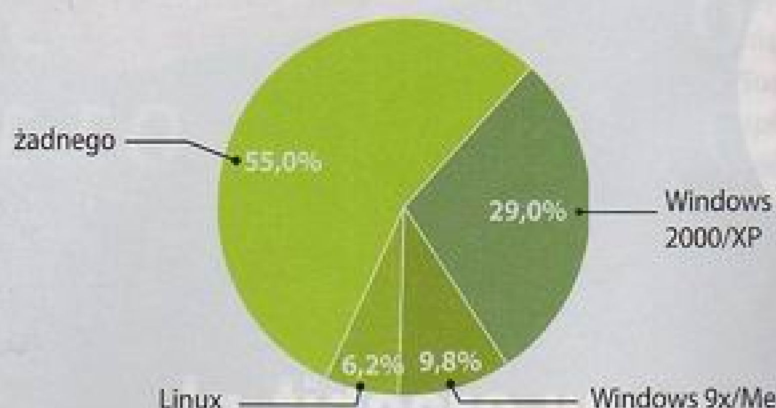


Corel Corporation zaprezentowała kolejną wersję swojego sztandarowego produktu CorelDRAW Graphics Suite oznaczonego symbolem X3. Wyposażony w ponad 40 nowych funkcji pakiet składa się z aplikacji: CorelDRAW X3, Corel Photo-Paint X3, Pixmantec RawShooter essentials i Corel Capture X3. Dodatkowo w pudełku znajdziemy podręcznik użytkownika oraz bogatą bibliotekę kliparτów, czcionek i fotografii.

Wśród nowości zestawu wymienić należy moduły Corel PowerTRACE (służący do konwertowania bitmap do postaci wektorowej) oraz Image Adjustment Lab (pozwalający poprawiać słabej jakości obrazy rastrowe). Oprócz tego w „trzynastce" m.in. wprowadzono mechanizmy aktywnej pomocy, usprawniono pracę z tekstem i dodano nowe efekty i narzędzia (np. do kadrowania czy wypełniania obiektów).
cena: ok. 600 euro
info: www.corel.com

Nie kupujemy systemów operacyjnych

Jaki oryginalny OS otrzymałeś wraz z komputerem?



Ponad połowa odwiedzających nasz serwis kupiła swój komputer bez systemu operacyjnego! Jedna trzecia natomiast zaopatrzyła się w Windows 2000 lub XP. Trzeba też zauważyć, że sporą popularnością cieszą się zestawy z preinstalowanym Linuksem.

Bezpieczeństwo dla Linuksa

Ale ochrona!

Novell udostępnił oprogramowanie, które ma utrudnić ewentualne ataki na komputery pracujące pod kontrolą Linuksa. Aplikacja AppArmor to jeden z wielu produktów mających pomóc w kontrolowaniu praw dostępu. Ogranicza ona przywileje uruchomionych programów do niezbędnego minimum.

AppArmor pozwala administratorowi na tworzenie profili opisujących, które z plików dane aplikacje mogą używać. Dzięki temu, jeśli dojdzie do włamania do komputera, intruzowi znacznie trudniej będzie zaatakować inne zasoby systemu. Novell twierdzi, że AppArmor jest szybszy i łatwiejszy w użyciu niż SE-Linux. Profile generuje się automatycznie, konfiguracji można zaś dokonać za pomocą narzędzia YaST.
info: www.novell.com

Microsoft odzyskał patent

FAT is back

Amerykańscy urzędnicy po zbadaniu patentu na system plików FAT orzekli, że powinien on przysługiwać koncernowi z Redmond. Tym samym zakończony został kilkunastomiesięczny spór, rozpoczęty w kwietniu 2004 roku przez Public Patent Foundation. Kwestionowała ona prawa Microsoftu do FAT-u, twierdząc, że istnieją przykłady wcześniejszych zastosowań tej technologii.

Urząd patentowy anulował należący do Microsoftu patent, ale przedsiębiorstwo odwołało się od tej decyzji. Po zbadaniu sprawy stwierdzono, że w rzeczywistości Microsoftowi patent się należy.
info: www.microsoft.com

Pingwin kontroluje

Super-WAT

Wydział Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie wzbogacił się o nowoczesny superkomputer. Posłuży on naukowcom do analizy numerycznej obserwacji satelitarnych GPS, numerycznego modelu pogody, modelowania jonosfery i propagacji zanieczyszczeń w obszarach zurbanizowanych.

Maszyna nazwana FENIX składa się z szesnastu dwuprocesorowych serwerów HP Server rx1620, dysponujących łącznie 32 gigabajtami pamięci operacyjnej. Klaster pracuje pod kontrolą 64-bitowej dystrybucji Debian GNU/Linux 3.1 Sarge, a jego moc obliczeniowa wynosi ok. 210 gigaflopów.

info: www.wat.edu.pl

Kompresja dźwięku

5.1 po polsku

Grupa polskich programistów opracowała technologię Aud-X, umożliwiającą kompresję dźwięku przestrzennego za pomocą 128-kilobitowego strumienia danych. Do tej pory podobna ilość informacji pozwalała zakodować jedynie sygnał stereofoniczny. Oprogramowanie może posłużyć amatorom filmów DivX do zachowania dźwięku pięciokanałowego przy małym rozmiarze pliku.

info: www.aud-x.com



Edytor audio Wavelab

Szósta fala

Firma Steinberg przedstawiła szóstą edycję Wavelaba – profesjonalnej aplikacji do edycji i masteringu dźwięku. Program pozwala na rejestrowanie wielościeżkowych nagrań stereo i przestrzennych, authoring DVD-Audio oraz renowację dźwięku z płyt czy kaset. Za jego pomocą można tworzyć produkcje na potrzeby filmu, radia, multimediów itd.

Szósty Wavelab pozwala na przetwarzanie sygnału nagranego z częstotliwością do 384 kHz i 32-bitową rozdzielczością oraz rejestrację plików o wielkości ponad 2 GB. Ponadto oprogramowanie zawiera nowe edytor spektrum (pozwalający na dokładniejsze odszumianie nagrań) i zestaw procesorów audio. W sumie w nowej edycji Wavelaba wprowadzono 127 nowych funkcji i usprawnień!

cena: 2600 zł

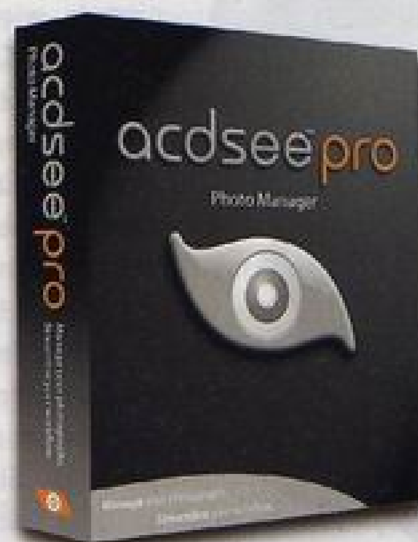
info: www.audiofactory.pl

ACDSee 8.0 Pro

Oko na foto

W sprzedaży pojawiła się rozbudowana wersja popularnego pakietu ACDSee 8.0 kierowana do wymagających użytkowników, mających na dysku bogate kolekcje fotografii. Aplikacja pozwala na przeglądanie, katalogowanie, publikowanie, archiwizowanie i zaawansowaną edycję zdjęć i obrazów cyfrowych.

Główne cechy edycji Pro to m.in. obsługa wielu typów formatów RAW (zapisywanych przez aparaty Nikona, Canona, Koniki Minolty, Olympusa, Fuji i inne) oraz profili kolorów ICC i ICM, oznaczanie zdjęć znakiem wodnym, personalizacja ustawień oraz oflagowywanie wybranych plików. Dodatkowo aplikacja obsługuje stworzony i lansowany przez Adobe negatyw cyfowy (DNG).



Cena: ok. 160 USD

info: www.acdsystems.com

W skrócie

→ Odwarzacz trafi w nasze gusta

Powstaje technologia, która umożliwi komputerowi znalezienie piosenek odpowiadających gustowi słuchacza. Dzięki porównaniu cech charakterystycznych utworów, takich jak rytm, tempo czy barwa, oprogramowanie zaproponuje odpowiednie tytuły z bazy danych składającej się z milionów plików. Projekt pod nazwą Semantic Interaction with Music Audio Contents (SIMAC) jest realizowany przez pięć ośrodków badawczych, m.in. przez barceloński Universitat Pompeu Fabra.

info: www.newscientist.com

Komentarz



Jacek Orłowski, redaktor działu Software.

Pierwsza łata

Pod koniec 2005 roku odkryto bardzo groźną lukę dotyczącą bezpieczeństwa Okien. Dziurę w Windows Meta File niemalże natychmiast wykorzystali autorzy wirusów, sporządzając różnego rodzaju trojan downloadery – aplikacje służące do pobierania z Sieci i instalowania na zainfekowanych komputerach innego szkodliwego oprogramowania.

Jednak w całej tej sprawie najbardziej zaciekawiło mnie to, że Microsoft przygotował łaty nie tylko dla Windows XP i Windows Servera 2003, ale też dla mającej się pojawić dopiero pod koniec bieżącego roku Visty! Doszło więc do sytuacji, w której poprawki przygotowywane są jeszcze przed oficjalną premierą systemu!



Złap najlepszą dla siebie!



MANHATTAN

BRINGING COMPUTERS TO LIFE

www.akcesoriakomputerowe.pl

Funkcjonalność pakietu Nero można mieć za darmo

Neron osaczony

Nagrywanie płyt, oglądanie filmów i zdjęć, praca z edytorem audio – to tylko kilka możliwości, jakie daje pakiet Nero. Czy aby na pewno musimy za to wszystko płacić? Nie, bo darmowe oprogramowanie jest w stanie konkurować z gigantem.

Marcin Kwiecień

Myślisz: „nagrywanie", mówisz: „Nero", prawda? W Polsce dominacja produktu zza Odry jest bezspornym faktem. Oczywiście przyczyniła się do tego świetna jakość programu, co do której nie można mieć wątpliwości. Aktualne wydanie Nero 7 Premium to potężny „kombajn" multimedialny. Czy naprawdę trzeba go mieć?

W momencie pisania artykułu najniższa cena za Nero wynosiła 265 zł. To niemało, więc dumnie powiemy: tyle, szanowny Czytelniku, możesz zaoszczędzić, korzystając z naszych porad. Wytaczamy bowiem działa opatrzone jednym znakiem: freeware. Staraliśmy się zebrać taką grupę aplikacji, która funkcjonalnie w jak największym stopniu zastąpi Nero. Nie wszystko udało się podmienić, ale wskazaliśmy też słabości pakietu i zaproponowaliśmy narzędzia, których naszym zdaniem w nim zabrakło (patrz: ramka „Słabe i mocne strony Nero..." na 87). Chcieliśmy w ten sposób po części zrekompensować niedoskonałości naszego zestawu.

Najważniejszą wadą freeware'owego „pakietu" jest oczywista niespójność interfejsów programów napisanych przez różnych autorów. Ze zróżnicowanym pochodzeniem wiąże się kolejna niedogodność. Nero jest wyposażony w centrum sterowania, czyli StartSmart, które umożliwia wygodne uruchamianie wszystkich modułów pakietu. Nasz zestaw można co najwyżej zebrać w jedną grupę skrótów, a i to trzeba zrobić ręcznie. Musimy zatem pogodzić się z mniejszą wygodą, która dla niektórych będzie tym bardziej usiążliwa, że interfejsy części aplikacji nie są spolonizowane. Nie zniechęcajmy się jednak – najpierw trzeba spróbować. I jeszcze jedna uwaga: niektóre zebrane programy są darmowe tylko do użytku domowego.

EAST NEWS/ ROGER VIOLLET



Nagrywanie danych

Nieprzypadkowo prezentację naszego zestawu rozpoczniemy od aplikacji służących do nagrywania danych. Wszak wypalanie takich płyt to istota działania Nero i prawdopodobnie najczęściej wykorzystywana funkcja pakietu. Czym więc ją zastąpić? W najprostszym wypadku mechanizmem wbudowanym w Windows XP, pozwalającym na zapis krążków CD/CD-RW. Starsze wersje Okien w ogóle nie nagrywają płyt, natomiast z nośnikami DVD poradzi sobie dopiero Windows Vista.

Wiele osób nie pamięta o tym, że korzystając z edycji XP, wystarczy przeciągnąć wybrane pliki i foldery na ikonę nagrywarki, żeby zainicjować proces zapisu. Opcja **Włącz nagrywanie CD na tej stacji** we właściwościach napędu jest domyślnie zaznaczona i tym samym użytkownik może nagrywać. Efektem działania systemowego modułu jest płyta wielosesyjna. We właściwościach napędu na zakładce **Nagrywanie** ustawimy m.in. prędkość zapisu, zależną oczywiście od typu krążka (CD czy CD-RW).

Cel! Pal!

Teraz jednak zmierzmy się z problemem na poważnie – przedstawimy aplikacje, które radzą sobie z większością zadań związanych z zapisem krążków CD/DVD. Wybraliśmy dwa główne programy do nagrywania: CDBurneraXP Pro i DeepBurnera Free, który ma także wersję zdolną do pracy bez konieczności instalacji (identyczne interfejs i funkcjonalność), świetnie nadającą się do umieszczenia na pendrive'ie.

Obaj konkurenci prezentują się bardzo podobnie i tak naprawdę w DeepBurnerze przeszkadza tylko brak modułu odpowiedzialnego za informacje o nośniku umieszczonym w napędzie (funkcja ta dostępna jest w płatnej wersji programu). Nie ma problemu z overburningiem. Jeśli zajdzie taka potrzeba, to można utworzyć płytę CD-Audio, a współpraca z płytami wielosesyjnymi to oczywistość. Potrzebujemy krążka startowego? Proszę bardzo, wypalimy go po wskazaniu bootowalnego obrazu, na przykład dyskietki startowej Windows. Czego nie uda się zrobić? Ano na przykład nie ma możliwości skopiowania płyty – trzeba problem obchodzić dookoła.

Gadał cesarz do obrazu

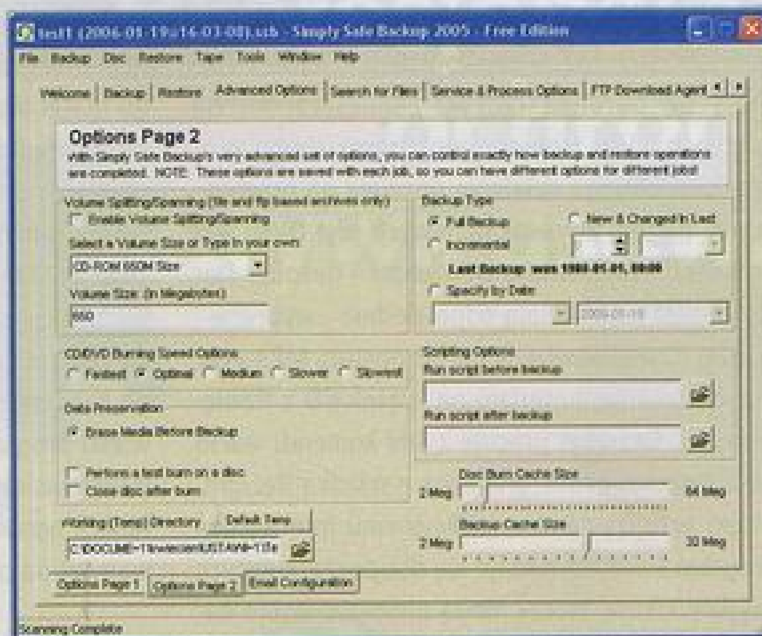
Ważnym uzupełnieniem klasycznego programu do nagrywania są aplikacje współpracujące z różnego typu obrazami. Zdecydowanie najbardziej interesujący jest ImgBurn 1.1, który obsługuje kilkanaście różnych formatów, w tym oczywiście te najważniejsze: ISO, BIN, IMG i NRG. Aplikacja potrafi zamykać otwarte sesje i krążki, dostosowywać automatycznie miejsce przejścia na drugą warstwę lub korzystać z informacji w pliku IFO o miejscu przejścia na drugą warstwę przy wypalaniu płyt Dual-Layer, ustawiać pole book-type, zmieniać kod regionalny, kasować nośniki wielokrotnego zapisu, zmieniać nazwę płyty umieszczoną w obrazie, blokować dostęp do napędu w czasie wypalania. Duże możliwości programu i przejrzysty interfejs nie będą dziwić, jeśli powiemy, że jego autor napisał wcześniej sławnego DVD Decryptera.

Świetne uzupełnienie ImgBurna stanowi Folder2Iso 1.3, który jest graficzną nakładką na program mkisofs, tworzący obrazy w formacie ISO ze wskazanego folderu. I to właśnie fakt, że można wybrać tylko jeden folder, jest największą wadą tego narzędzia. Gdyby było inaczej, to zwykłe nagrywanie mogłoby wyglądać tak: jedna aplikacja tworzy obraz, a za pomocą drugiej umieszczamy go na krążku.

Czy mnie jeszcze pamiętasz?

Uzupełnieniem narzędzi związanych przede wszystkim z zapisywaniem danych na krążkach CD i DVD jest w pakiecie Nero 7 Premium moduł BackItUp. Zastąpiliśmy go aplikacją Simply Safe Backup 2005 w wersji darmowej, której możliwości przewyższają oferowane przez Nero. Wybrany przez nas program to „kombajn" do backupów, który rezultat swojej pracy może zapisać praktycznie wszędzie: na dowolnym dysku, zasobie sieciowym, serwerze FTP, nośnikach CD/DVD i taśmach. Kopie (pełne i przyrostowe) można szyfrować i zabezpieczać hasłem. Są one tworzone w dwóch formatach: wewnętrznym programu i jako plik ZIP. Dzięki tej ostatniej funkcji dostęp do zarchiwizowanych danych jest bardzo prosty, bo nie wymaga absolutnie niczego oprócz dekompresora plików ZIP. Zalety wersji profesjonalnej to między innymi opcja zatrzymywania wybranych usług systemowych przed wykonaniem kopii, możliwość zapisania stanu systemu czy backup baz serwera MySQL.

Inne ciekawe funkcje Simply Safe Backupu to wyłączanie określonych zasobów z kopiowania (np. plików multimedialnych), dodawanie do nazwy pliku daty i czasu, rotacja backupów co 3, 7, 15, 30 dni – pierwszy z nich może być kopią pełną, a pozostałe w cyklu – przyrostowymi. Oczywiście jest też opcja automatyzacji pracy. Co prawda używany jest do tego systemowy harmonogram zadań, ale niezbędne do jego konfiguracji informacje dostajemy jak na tacy. Jedyne ograniczenie funkcjonalności dotyczy liczby plików, które mogą znaleźć się w jednej kopii: nie może ona być większa niż 79 999. Nie ma się jednak co przejmować, bo do zastosowań domowych to aż nadto.



Simply Safe Backup 2005 można dostosować do swoich potrzeb – opcji konfiguracyjnych mamy do dyspozycji aż nadto.

Słabe i mocne strony Nero na tle darmowych aplikacji

Istotną cechą wyróżniającą Nero 7 wśród darmowych konkurentów jest możliwość zapisu nośników Blu-ray i HD-DVD. Na razie jest to jednak funkcja przygotowana nieco na wyrost, bo na rynku dopiero pojawiają się pierwsze urządzenia zdolne do zapisu tego typu płyt, niemniej jednak warto pamiętać, że Nero już dziś jest gotowe do ich obsługi.

Oczywista jest rzecz następna. Wciąż nie ma dla Nero alternatywy, jeśli chcemy zakodować film w formacie Nero Digital. I prawdopodobnie takiej darmowej aplikacji nie będzie, bo wydaje się niemożliwe wykorzystanie tego kodeka bez opłat.

Kolejna cecha jest nieco dyskusyjna. Chodzi tu o zapis pakietowy, a dokładniej o to, że w pakiecie Nero 7 Premium dostajemy też aplikację, InCD, która sobie z tym radzi. Co prawda można ją pobrać jako osobny moduł ze strony producenta, ale podczas instalacji okaże się, że musimy dysponować numerem seryjnym. Czy więc i tu Nero jest bezwzględnie lepszy? Nie do końca. Otóż Dell i IBM udostępniają program DLA (Drive Letter Access) opracowany przez firmę Sonic. Teoretycznie DLA przeznaczony jest dla użytkowników komputerów wymienionych marek, ale zapis w licencji jest enigmatyczny i zawiera stwierdzenie, że aplikacja może być uruchamiana z określonym sprzętem. Jakim – nie podano. W praktyce okazuje się, że DLA współpracuje bez problemu z nagrywarkami, które są obecnie na rynku. Jeśli komuś wydaje się to wątpliwe pod względem legalności, to warto wiedzieć, że najtańszy (10 USD) komercyjny program do zapisu pakietowego to NTI FileCD 3.0.

Teraz czas na prezentację tych możliwości darmowego software'u, których brakuje w Nero. Przekornie zaczniemy od tego, co jest mocną stroną pakietu, czyli od nagrywania. Otóż proponujemy przenośną wersję programu DeepBurner Free. DeepBurnera Portable bez problemu można zabrać ze sobą wszędzie na pendrive'ie czy karcie flash. A potem po prostu wystarczy podłączyć urządzenie do peceta i można pracować!

Nero nie potrafi też kopiować zabezpieczonych płyt. Na tym polu darmowe programy radzą sobie z filmowymi krążkami DVD – jednym z nich jest np. DVD Decrypter. Nie ma natomiast szans na to, żeby zrobić kopię płyty z danymi. Odpowiednie do tego celu oprogramowanie dostępne jest tylko w wersjach płatnych (CloneDVD, Alcohol 120%).

Dotarliśmy teraz do miejsca, gdzie oprogramowanie typu freeware całkowicie panuje nad sytuacją, czyli do kodowania filmów do formatu DivX/XviD. W Nero nie można tego dokonać, bo niby dlaczego miałby on szkodzić samemu sobie? Przecież jeśli ktoś chce mieć film w formacie bazującym na MP4, to powinien użyć Nero Digital, nieprawdaż?



Nagrywanie muzyki

Drugi duży funkcjonalnie obszar, który jest obecny w Nero, to narzędzia do obróbki dźwięku. Jedną z podstawowych czynności jest w tym wypadku zgrywanie materiału z płyt audio. Nasz wybór – Exact Audio Copy – jest oczywisty, bo od lat panuje zgodna opinia, że jest to najlepszy riper krążków CD-Audio. Program ten używa technik odczytu, które mają zagwarantować uzyskanie idealnie wiernych kopii. Na tym jednak nie kończą się jego możliwości. Opcja współpracy z zewnętrznymi kodekami pozwala na tworzenie np. plików MP3 za pomocą LAME-a.

Zgrany materiał można poddać różnorodnej obróbce. Do tego celu świetnie nadaje się Audacity. Ten edytor potrafi nagrywać muzykę z wejść karty dźwiękowej, ciąć, sklejać i miksować nagrania oraz wprowadzać efekty specjalne. Przetwarzany dźwięk zachowuje swą wysoką jakość dzięki temu, że aplikacja może używać częstotliwości próbkowania do 96 kHz przy rozdzielczości do 32 bitów. Funkcjonalność programu łatwo daje się zwiększyć, bo obsługuje on różne wtyczki, w tym także w popularnym standardzie VST (akurat w tym wypadku konieczne jest ręczne skopiowanie odpowiedniej biblioteki DLL).

Zapisanie na krążku skompresowanej muzyki nie stanowi żadnego problemu, bo pliki są wtedy traktowane jak zwykłe dane. Wydawać by się mogło, że wypalenie płyty audio to niby banalna rzecz – chyba każdy program do nagrywania to potrafi. Jednak o wartości takiego narzędzia będą świadczyły szczegóły. Weźmy na przykład aplikację Burrrn ze spolonizowanym interfejsem. Jej obsługa jest banalna. Cała praca sprowadza się do wskazania listy plików i umieszczenia w nagrywarce czystego nośnika. Dołączono bowiem do niego kodeki praktycznie wszystkich spotykanych formatów, z których najważniejsze to MP3, WMA, OGG, FLAC i AAC. Autor wbudował też obsługę standardu CD-Text (odpowiednie informacje pobierane są z tagów poszczególnych utworów), playlist i zbiorów CUE, które są dołączane do nagrań w formatach bezstratnych.

88»

Słodki całus bez cukru

Pomyśleliśmy też o użytkownikach, którzy zajmują się obróbką muzyki zamieszczonej na krążkach DVD. Najpopularniejszym chyba programem, którego działanie pozwala na przetwarzanie nagrań z wielokanałowych płyt DVD, jest BeSweet. Wbudowane weń koder i dekoder Dolby Digital umożliwiają odpowiednio „wyprucie" ścieżki dźwiękowej z filmu do postaci MP3 oraz przygotowanie materiału na krążek CD z dźwiękiem 5.1. BeSweet pracuje z linii komend, warto go zatem uzupełnić graficzną nakładką BeLight. Dzięki przejrzystemu i intuicyjnemu interfejsowi program świetnie nadaje się dla początkujących użytkowników, którzy mogą utworzyć swoje nagrania bez konieczności zagłębiania się w parametry konfiguracyjne.



Materiał wideo i zdjęcia

W pakiecie Nero 7 Premium narzędzia związane z obróbką wideo są znacznie bardziej rozbudowane niż te przeznaczone dla fotoamatorów. Dlatego rozpoczniemy od transkodowania filmów. Nie odkryjemy Ameryki, twierdząc, że najbardziej uniwersalnym narzędziem jest DVD Shrink. Używając go, błyskawicznie zmniejszymy objętość filmu opublikowanego na dwuwarstwowym nośniku. Co więcej, w trakcie tej czynności możemy pozbyć się niepotrzebnych menu i dodatków, co spowoduje zwiększenie ilości miejsca przeznaczonego na film. Mimo to ceną za prędkość jest nieco niższa jakość skopiowanego materiału w porównaniu z tym, co daje nam DVD Rebuilder Free. W jego wypadku mamy do czynienia z odwrotną sytuacją: do jakości obrazu nie można mieć zastrzeżeń, ale cały proces trwa znacznie dłużej. Cechą charakterystyczną tego narzędzia jest to, że pozostawia ono niezmienione zarówno menu, jak i dodatki. Do tego tandemu dołożymy jeszcze Free DVD – niewielki program usuwający różne zabezpieczenia (Macrovision, blokada regionalna, ograniczenie funkcji odtwarzacza) z obrazów płyt przechowywanych na dysku twardym.

Kryptologia domowa

Druga konkurencja wideo to ripowanie. W niej od dawna bardzo dobrze sprawdza się DVD Decrypter. To wygodne w obsłudze narzędzie jest w stanie ominąć większość zabezpieczeń i oferuje opcje dla zaawansowanych użytkowników. Niestety, autor programu pod naciskiem koncernów filmowych został zmuszony do zakończenia jego rozwijania. Skorzystajmy więc z DVDFab Decryptera, który jest co prawda skromniejszy funkcjonalnie, ale za to wciąż uaktualniany, dzięki czemu jest w stanie kopiować płyty zabezpieczone najnowszymi technologiami.

Zawartość płyty DVD mamy na dysku, ale co dalej? Pozostaje nam albo nagranie krążka DVD, albo zakodowanie filmu za pomocą kodeków DivX/XviD. Tu z pomocą przyjdzie nam Auto Gordian Knot, aplikacja (tak naprawdę to zestaw kilku narzędzi opatrzonych jednym szyldem), która świetnie sprawdza się w takim właśnie kodowaniu. Nie oznacza to jednak, że tylko płyta DVD-Video może być źródłem materiału wejściowego. AGK akceptuje też pliki AVI – także z kamer cyfrowych – i różne postacie plików z MPEG-2.

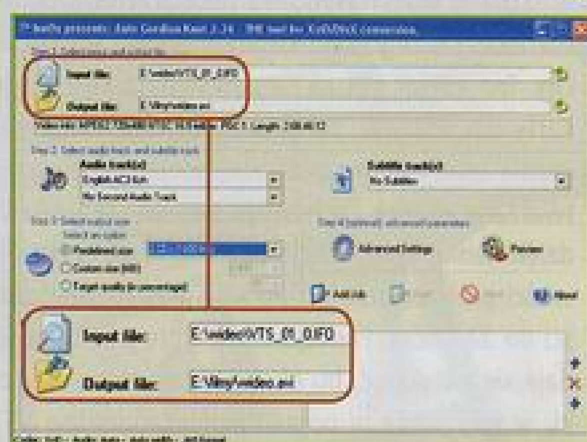
Nagranie skopiowanej płyty DVD-Video to prosta rzecz, ale co począć, jeśli chcemy to zrobić z zakodowanego materiału? Darmową aplikacją, która wykona coś takiego, jest DVD2SVCD. Planując prace związane z kodowaniem do MPEG-2, musimy pamiętać, że potrzebny nam będzie koder. Najlepszym dostępnym za darmo jest QuEnc 0.61, z którego oczywiście możemy korzystać wyłącznie razem z aplikacją do kodowania.

Największy problem jest związany z authoringiem tworzonego od podstaw krążka DVD. Nasze wskazanie padło na stale rozwijanego DVDAuthoraGUI. Dzięki niemu przygotujemy dość skomplikowany krążek, ale będzie to wymagało nieco wysiłku. Nagrodą może być jednak płyta np. z ruchomym menu.

Tnij, waść!

Obie opisane teraz czynności – zgrywanie materiału z kamery cyfrowej i jego późniejsza edycja – mogą być przeprowadzone w dołączonym do

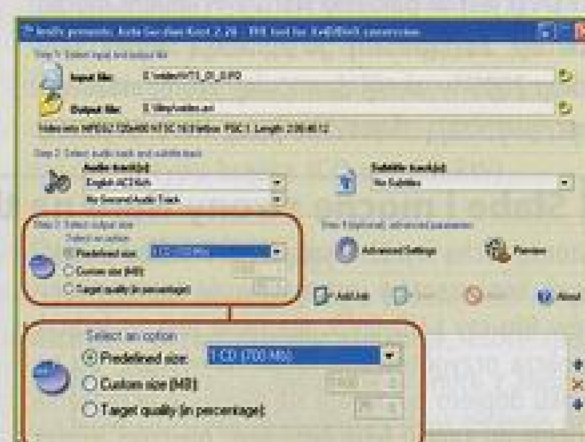
Kodowanie filmu DivX/XviD przy użyciu Auto Gordian Knota



1 Wybieramy materiał do kodowania i miejsce zapisu pliku wynikowego. Dla filmów zgranych z DVD źródłem będzie plik IFO skojarzony z zestawem plików VOB (nie jest to VIDEO_TS.IFO).



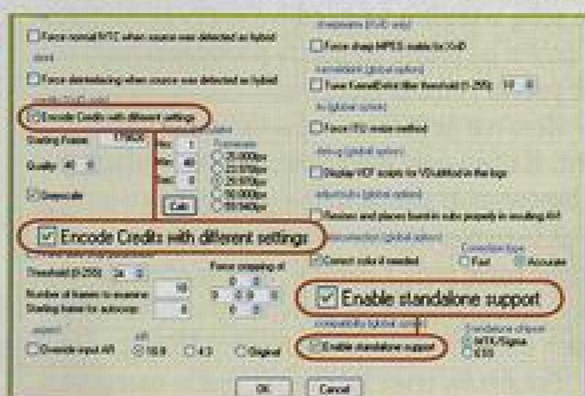
2 Następnie wskazujemy ścieżkę dźwiękową – możemy wybrać dźwięk wielokanałowy, o ile zamierzamy materiał umieścić na więcej niż jednej płycie. Z listy **Subtitle track(s)** wybieramy opcję **No subtitles**.



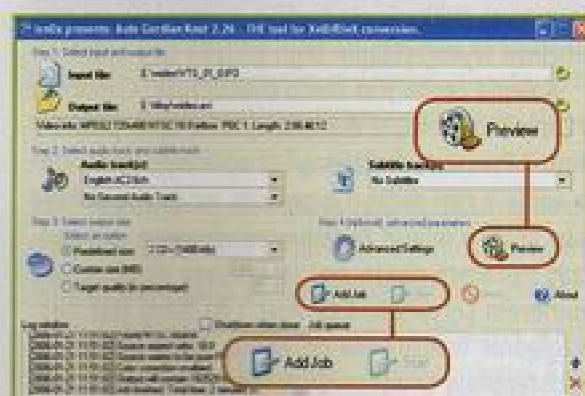
3 Określamy jakość materiału wyjściowego. Najlepiej wybrać pozycję **1 CD** lub **2 CD**, ewentualnie wpisać własny rozmiar. Unikajmy stosowania opcji **Target quality**.



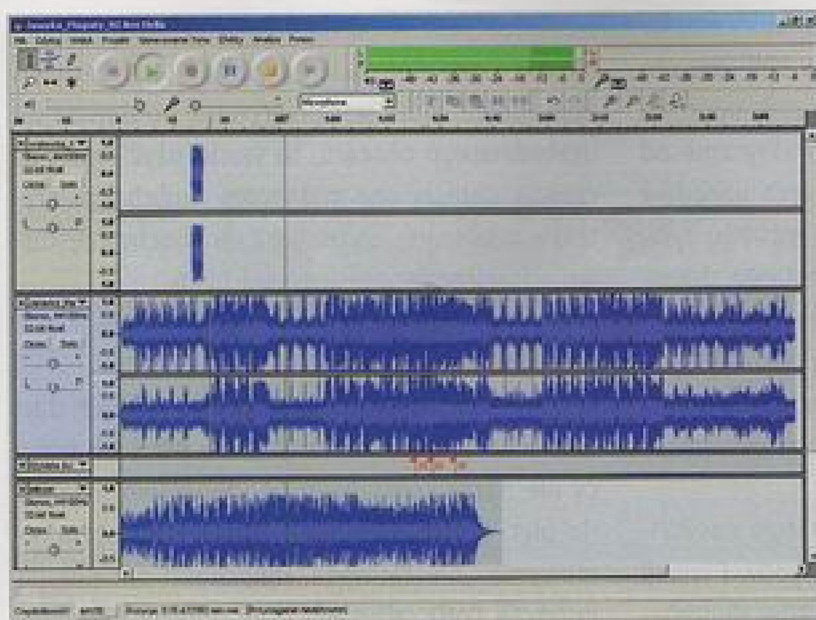
4 Ustawiamy opcje dostępne pod przyciskiem **Advanced Settings**. W ten sposób wybieramy kodek, rodzaj kodowania ścieżek audio i decydujemy o wyjściowej rozdzielczości. Na początek proponujemy pozostawienie wartości domyślnych.



5 Kombinacją klawiszy [Ctrl]+[F9] wyświetlamy ukryte okno konfiguracyjne. Przede wszystkim włączamy tam opcję **Enable standalone support**, i w sekcji **.credits** zmieniamy sposób kodowania napisów końcowych.



6 Sprawdzamy – klikając przycisk **Preview** i czekając kilka minut – jaką jakość obrazu dają wybrane ustawienia. Jeśli wszystko wygląda, jak należy, to klikamy kolejno **Add Job**, a następnie **Start**.



Wciąż rozwijane Audacity nie ma sobie równych wśród darmowych konkurentów.

Windows XP programie Windows Movie Maker. Chcemy jednak pokazać alternatywne aplikacje, choćby z tego powodu, że Movie Maker jest składnikiem wyłącznie Windows XP.

Pierwsze zadanie, czyli skopiowanie zawartości kasety DV na dysk twardy, wykonamy za pomocą prostego w obsłudze Exsate DV Capture Live. Z poziomu aplikacji użytkownik może sterować pracą kamery i wskazywać fragmenty, które mają zostać zgrane. Istotną zaletą programu jest funkcja wykrywania początków i końców scen oraz automatycznego ich zapisu w oddzielnych plikach, co stanowi ułatwienie podczas montażu filmu. Tę czynność można wykonać za pomocą prostszej aplikacji, jaką jest AviTricks Classic, lub bardziej zaawansowanego narzędzia, czyli ZS4.

Teraz czas na oglądanie. Odtwarzacz w Nero – ShowTime – śmiało staje w szranki z takimi tuzami, jak PowerDVD czy WinDVD. Czy w tej dziedzinie można zadowolić się darmowym software'em? Owszem, po zapoznaniu się z potencjałem polskojęzycznych programów BSPlayer i Media Player Classic każdy przyzna, że to dobre narzędzia. Pierwszy dysponuje sporymi możliwościami dopasowywania sposobu wyświetlania napisów, rozmaitymi trybami skalowania obrazu i obsługą m.in. kontenerów Matroska i OGM oraz plików z alternatywnymi ścieżkami audio. Po uruchomieniu Media Player Classica doznamy uczucia déjà vu. I słusznie, bazuje bowiem on na jednej ze starszych wersji okienkowego Media Playera. Ale w starej skórze prostego z pozoru programu kryją się nowoczesne funkcje. Oprócz plików AVI i MPG za jego pomocą (po zainstalowaniu dodatków Real Alternative i QuickTime Alternative) możemy zapisywać filmy zakodowane przy użyciu QuickTime'a i strumienie RealVideo. Do tego bez problemu obejrzymy też film DVD i posłuchamy audycji radiowej nadawanej w systemie SHOUTcast.

Pomaluj mi to ładnie

Do przeglądania zdjęć zaproponowaliśmy bezkonkurencyjny w tej chwili program: IrfanView. Jego możliwości zwiększają się wraz ze wzrostem numeru wersji, a bogactwo dostępnych wtyczek (np. umożliwiających odczyt zdjęć w formacie RAW pochodzących z różnych aparatów cyfrowych) czyni z niego idealne narzędzie dla każdego, kto dysponuje jakimś zbiorem zdjęć. Prostota, szybkie działanie, odczyt danych EXIF, możliwość wsadowego przetworzenia wielu obrazów – IrfanView jest po prostu świetny!

Katalogowanie, tworzenie pokazów i edycja w podstawowym zakresie – to z kolei domena aplikacji pod nazwą Picasa2. Bardzo przyjazny interfejs wręcz zachęca do korzystania z programu, którego podstawową funkcją jest katalogowanie, monitorowanie wskazanych folderów i tworzenie wirtualnych albumów. Po ich opisaniu wyszukanie fotografii zajmuje naprawdę tylko chwilę. 90»

Profesjonalna ochrona antywirusowa

REJESTRACJA PRZEZ INTERNET

OUTBREAK SHIELD
Natychmiastowa ochrona

AntiVirenKit 2006

program rozpoznaje ponad 150 000 wirusów!!!

Program **AntiVirenKit 2006** jako jedyny wykorzystuje wyjątkowe połączenie innowacyjnych technologii:
- dwóch niezależnych silników skanujących,
- dwóch osobnych baz sygnatur wirusów,
- modułu heurystyki, który zabezpiecza przed nowymi, nieznanymi dotychczas wirusami,
- nowoczesnej technologii OutbreakShield zapewniającej natychmiastową ochronę przed wirusami z poczty elektronicznej,

gwarantując **najwyższą skuteczność** ochrony antywirusowej.

AntiVirenKit 2006 rozpoznaje i chroni przed wszystkimi rodzajami zagrożeń: wirusami, robakami, backdoorami, trojanami, dialerami, spyware, adware, a także zabezpiecza przed kradzieżą haseł dostępu do bankowości elektronicznej i przekierowaniem użytkownika na sfałszowane strony serwisów internetowych banków.

W cenie programu aktualizacje baz wirusów oraz plików programowych przez cały rok. Dodatkowo zarejestrowani użytkownicy w czasie trwania abonamentu mają prawo do pomocy technicznej.

system operacyjny: Windows 98SE, ME, 2000, XP, 2003

W ramach licencji posiadacze poprzednich wersji programu AVK będą mogli pobrać i legalnie używać wersję AntiVirenKit 2006.

G DATA Software Sp. z o.o.
ul. 28 Lutego 2
78-400 Szczecinek

G DATA SOFTWARE

tel. +48 94 372 96 50
fax: +48 94 372 96 59
biuro@gdata.pl

www.gdata.pl

Z wybranych zdjęć zrobimy pokaz, stronę internetową, nagramy płytę, zmontujemy film albo podzielimy się naszymi pracami ze znajomymi za pośrednictwem specjalnego programu P2P o nazwie Hello. Poza tym „wyprostujemy" zdjęcie, półautomatycznie poprawimy jego parametry barwne i usuniemy efekt czerwonych oczu.

Uzupełnieniem Picasy jest PhotoFiltre 6.3 – prosty w obsłudze program do obróbki grafiki, obsługujący wtyczki. Dokonamy nim wielu korekt, ale załóżmy, że pierwszy etap obróbki fotografii mamy już za sobą. Teraz możemy ją jeszcze poddać dodatkowemu retuszowi, np. za pomocą stempla czy aerografu albo stosując jeden z wielu filtrów. Prosimy przy tym, żeby nikogo nie zmylił pasek narzędzi, który ma na stałe zadane parametry poszczególnych funkcji – w pełni konfigurowalne są opcje wybierane z menu.



Przydatne narzędzia

W tej części zaprezentujemy wszystkie te składniki, których nie można było na sztywno przydzielić do innej grupy. Zaczniemy od tego, jakie skróty Nero umieszcza w folderze o nazwie Narzędzia. Otóż znajdziemy tam ImageDrive, CD-DVD Speed, DriveSpeed i InfoTool. Trzy ostatnie programy są darmowe, więc nie trzeba ich zastępować, choć można je dodatkowo uzupełnić. Musimy natomiast wybrać program, który emuluje napęd optyczny, posiłkując się w tym celu obrazami płyt. Tę rolę w naszym zestawie odgrywa DAEMON Tools 4.03. Napisana praktycznie od nowa aplikacja obsługuje do czterech napędów jednocześnie i potrafi emulować różnego typu zabezpieczenia. Uzupełnieniem zestawu zbierającego informacje będzie DVD Identifier. Aplikacja rozpoznaje wytwórnię, z której pochodzi czysta płyta. Dzięki temu szybciej znajdziemy nośniki dobrej jakości, a jednocześnie odpowiadające naszej nagrywarce.

Z innego rodzaju kłopotów wyratuje nas AVIcodec, czyli narzędzie do detekcji typów i wersji kodeków użytych do kompresji plików multimedialnych. Jeśli tylko trafiliśmy na film, który nie daje się otworzyć, to AVIcodec odpowie na pytanie, czego nam brakuje i z jakiego miejsca Sieci należy to pobrać. Oprócz tego można nim wyłączać i włączać już zainstalowane kodeki.

Nero Home to taki składnik pakietu, który ma za zadanie przekształcić zwykłe Windows XP w coś podobnego do Windows Media Center. Funkcję tę – nawet lepiej – spełni też Media Portal, czyli wciąż rozwijana aplikacja Open Source. Z kolei Nero MediaHome – serwer mediów strumieniowych – można zastąpić programem VLC, który jest przede wszystkim świetnym odtwarzaczem multimediów.

Ratunkiem na uszkodzony nośnik może się okazać Copy Cat. Jeśli zawiedzie standardowe kopiowanie, które jest przerywane po dojściu do uszkodzonego obszaru, to warto użyć tego narzędzia. Zapisze ono maksimum danych z nieczytelnego obszaru, co pozwoli na choćby częściowe odtworzenie pierwotnego pliku.

Temat z okładki

W Internecie można znaleźć sporo różnych darmowych narzędzi graficznych, ale jakoś ich twórcy nie darzą specjalnym upodobaniem okładek do płyt. Problemem jest fakt, że albo oprogramowanie „nie zauważa" obecności pudełek do krążków DVD, albo też daje możliwość wstawienia ilustracji i na tym się kończy jego praca. Dlatego nasza propozycja to dwa narzędzia. Pierwszym jest CdCoverCreator – aplikacja, która świetnie radzi sobie z wyprodukowaniem wszelkich materiałów (obu okładek, naklejki na krążek i książeczki) – zwłaszcza do płyt audio – pod warunkiem że płyta nie będzie umieszczana w pudełku DVD. Program może pobierać materiały bezpośrednio z Internetu, ma wbudowany prosty kreator stylów i całego procesu tworzenia okładki. Brak mu edytora obrazków, ale można wskazać plik wykonywalny jakiegoś innego zainstalowanego programu, który do tego służy i wtedy na żądanie użytkownika będzie

Aplikacje zastępujące narzędzia zawarte w pakiecie Nero Premium 7

Nero 7 Premium	Realizowana funkcja	Odpowiedniki	WWW [http://]
Nero Home	Centrum sterowania	Media Portal 0.2 RC2	www.team-mediaportal.com/
Nero Scout	Baza danych z plikami multimedialnymi	Copernic Desktop Search 1.63	www.copernic.com/
Nero StartSmart 3	Wybór zadania do realizacji, sprawdzanie dostępności aktualizacji pakietu w Internecie	brak odpowiednika	
Nero Burning ROM 7	„Kombajn" do nagrywania płyt CD i DVD	DeepBurner Free 2.x DeepBurner Free Portable 1.7 CDBurnerXP Pro 3.0.116 Folder2Iso 1.3 ImgBurn 1.1	www.deepburner.com/ www.cdburnerxp.se/ www.trustfm.net/divx/ www.imgburn.com/
Nero Express 7	Jak wyżej, ale z mocno uproszczonym interfejsem i automatycznie dobieranymi ustawieniami	brak odpowiednika	
Nero Wave Editor 3	Edycja i nagrywanie plików audio	Burrrn 1.14 beta 2	www.burrrn.net/
Nero SoundTrax 2	Produkcja płyt CD Audio, miksowanie, przekształcanie nagrań analogowych do postaci cyfrowej	Audacity 1.2.4	audacity.sourceforge.net/
Nero SoundBox	Mikser umożliwiający dodawanie efektów do edytowanych plików dźwiękowych	Exact Audio Copy 0.95 beta 3 BeLight 0.22 beta 9 BeSweet 1.5b31	www.exactaudiocopy.org/ belight.corecodec.org/ besweet.notrace.dk/
Nero Vision 4	Nagrywanie i edycja plików wideo	DVD2SVCD 1.2.3 QuEnc 0.60 DVDAuthorGUI 1.008b Auto Gordian Knot 2.26	www.dvd2svcd.org/ nic.dnsalias.com/ www.videohelp.com/~liquid217/dvdauthorgui.pl/ www.autogk.me.uk/
Nero Recode 2	Kopiowanie i archiwizowanie niechronionych płyt DVD, kompresja plików z nośników dwuwarstwowych, usuwanie niepotrzebnej zawartości, eksport do formatu Nero Digital	DVD Shrink 3.2.0.15 DVD Decrypter 3.5.4.0 DVDFab Decrypter 2.9.7.0 DVD Rebuilder Free 0.96	www.dvdshrink.org www.afterdawn.com/software/video_software/ dvd_ rippers/dvd_decrypter.cfm www.dvdidle.com/ www.free-codecs.com/download/DVD_Rebuilder.htm
Nero ShowTime 2	Odtwarzacz multimedialny	BSplayer 1.37 Media Player Classic 6.4.8.7	www.bsplayer.org/ sourceforge.net/projects/guliverkli/
Nero MediaHome	Strumieniowe przesyłanie materiału wideo, muzyki i obrazów do urządzeń UPnP	VLC 0.8.4	www.videolan.org/
Nero PhotoSnap	Edycja zdjęć, przechwytywanie z aparatu cyfrowego i skanera	Picasa2.2 PhotoFiltre 6.2.0	www.picasa.com/ www.photofiltre.com/
Nero PhotoSnap Viewer	Podgląd zdjęć	IrfanView 3.98	www.irfanview.com/
Nero Cover Designer	Projektowanie oraz tworzenie okładek i etykiet, wypalanie nadruków na wierzchniej stronie nośnika	CdCoverCreator 2.4	www.thyante.com/
Nero ToolKit	Testowanie szybkości napędów, dopasowanie szybkości pracy napędu w celu obniżenia hałasu, narzędzie umożliwiające wypalanie osobom bez praw administracyjnych Windows	narzędzia w Nero są darmowe CopyCat 2.0 DVD Identifier 4.2.0	www.cdspeed2000.com/ www.vcsoftwares.com/ dvd.identifier.cdfreaks.com/
Nero BackItUp 2	Wykonywanie kopii zapasowych	Simply Safe Backup 2005	www.simplysafebackup.com/
Nero InCD 5	Zapis pakietowy	DLA (Drive Letter Access)	skocz.pl/aucm/
Nero ImageDrive	Tworzenie wirtualnych napędów	DAEMON Tools 4.0.3	www.daemon-tools.cc/



Szybkość działania, spore możliwości oraz przyjazny interfejs – takie są podstawowe atuty Picasy.

uruchamiana ta druga aplikacja. Co z okładkami na DVD? Tu z pomocą przyjdzie nam edytor wbudowany w DeepBurnera. Może nie jest to najbardziej elegancki sposób rozwiązania problemu, ale na pewno skuteczny.

Mało kto ma idealny porządek w swoich plikach i dokumentach. Jeśli nawet tak jest, to i tak przyda się katalog zasobów, dzięki któremu łatwiej będziemy się w nich orientowali. Można to zrobić za pomocą aplikacji Copernic Desktop Search, która potrafi przeszukać dysk nie tylko pod kątem plików multimedialnych – o takie nam przede wszystkim chodzi – ale także innych typów. Monitoring wybranych folderów prowadzony jest na bieżąco, więc baza pozostaje cały czas aktualna.

Kończąc opis naszego darmowego pakietu, nie sposób pominąć pewnych kwestii. Lista aplikacji to nasz subiektywny wybór. W pewnych zastosowaniach nie ma innych zamienników, ale spora grupa programów może zostać zastąpiona. Dlatego osoby, którym nie przypadły do gustu pewne propozycje, mogą bez większych problemów znaleźć inne oprogramowanie. Druga sprawa dotyczy możliwości zakupu Nero wraz z nagrywarką, bo częstym elementem zestawów pudełkowych jest Nero Express wraz z InCD, Nero Vision Express i Nero BackItUp. Do napędu OEM można natomiast ten minipakiet – sporo słabszy od wersji Premium – kupić za dwadzieścia kilka złotych, a z niektórymi modelami za sumę nieprzekraczającą dziesięciu złotych. W tym miejscu warto nieco odstąpić od zasady całkowitej darmowości, bo na pewno Nero Express może stanowić świetną bazę do obudowania freeware'owym oprogramowaniem. Uzyskamy dzięki temu płyty DVD-Video nagrane w taki sposób, że odtwarzacze stacjonarne nie będą przy ich odtwarzaniu grymasiły (CD Burner XP Pro miewa problemy z poprawnym wypaleniem takich krążków). Ponadto będziemy dysponowali programem do zapisu pakietowego. A teraz, po tym teoretycznym wstępie, przyszedł czas na zajęcia praktyczne. ■

Więcej informacji

Nagrywanie płyt CD/DVD
http://www.cdr-zone.com
http://www.dvd-recordable.org
http://www.videohelp.com



Wszystkie programy z tabeli na 90, artykuł w formacie PDF z CHIP-a 12/2004, 44 (przegląd darmowych programów do wypalania płyt).
Software | Nero za darmo



Wszystkie programy z tabeli na 90
Download

ARISTO
gdziekolwiek jesteś

Buduj swój cyfrowy dom na solidnych podstawach.

Notebook ARISTO prestige790S wyposażony w technologię mobilną Intel® Centrino™ oferuje Ci doskonałą wydajność i wygodę łączenia ze sobą różnych domowych urządzeń cyfrowych.



prestige790S
technologia mobilna Intel® Centrino™:
• procesor Intel® Pentium® M 740-770, 2MB cache, FSB 533MHz
• chipset Intel® 915 PM
• karta WLAN

pamięć 256 - 2048 MB
wyświetlacz 15.4" WXGA/WSXGA+
napęd combo/DVDRW DUAL DL
video ATi Mobility™ Radeon™ X600 128MB
dysk 40-100 GB, 5400 rpm, 8MB cache
wbudowany tuner telewizyjny, pilot TV, wejście TV/AV in, panel Audio DJ, 4x USB, IEEE1394, PCMCIA typ II, czytnik kart 4-in-1
gwarancja 24 miesiące „door-to-door"

Chcesz wiedzieć więcej:
www.aristo.pl • 0 800 125 848



ul. Kościerzyńska 10, 51-416 Wrocław tel. 071 79 29 315



MOBILE TECHNOLOGY



kasia szymczak



Tenebril Uninstaller oprócz porządnej deinstalacji oferuje też kilka dodatkowych funkcji, na przykład czyszczenie Rejestru czy usuwanie plików tymczasowych i cookies.

Czy jesteśmy skazani na „śmieci" po usuwanych programach?

Porządek w systemie

Kiedyś królował CleanSweep... Później aplikacje do deinstalacji oprogramowania jakby odeszły w zapomnienie. Czy są nam jeszcze potrzebne?

Marcin Szafrański

W idealnym świecie wyglądałoby to tak: program deinstalacyjny, z którym dystrybuowana jest dana aplikacja, usuwa wszelkie jej składniki: pliki, katalog programu, foldery dodatkowe (na przykład w menu Start), biblioteki współdzielone, wpisy do plików INI oraz do Rejestru. Niestety, nasza rzeczywistość wygląda trochę inaczej i powyższa procedura nie zawsze jest poprawnie wykonywana. W takiej sytuacji przyda się wyspecjalizowany program deinstalujący.

Kto zawinił?

Oczywiście ludzie. Konkretnie – programiści. I to nie ci, którzy są autorami aplikacji zostawiającej śmieci. Chodzi o autorów narzędzi do tworzenia instalatorów. Jest ich bardzo wiele i nie wszystkie są jednakowo dokładne przy usuwaniu programu. Naturalnie, część winy da się przypisać projektantom oprogramowania – mogli przecież wybrać lepszy pakiet deweloperski. Teoretycznie tak, jednak na przeszkodzie stoją czasami... pieniądze. Zwykle autora malutkiego programiku nie stać na wydanie sporej kwoty na takiego na przykład InstallShielda (od 2 do 10 tys. zł w zależności od wersji), który zresztą nie zawsze będzie potrzebny. Tak czy owak pamiętajmy o jednym: większość winy przypisywać należy pakietom deweloperskim, w których tworzone są setupy oraz deinstalatory.

Dla porządku wspomnijmy jeszcze, że sami twórcy oprogramowania bywają czasami mocno wyczuleni na kwestie sprzątania po sobie. Niektórzy wręcz szczycą się tym, że ich programy nie potrzebują żadnego instalatora i deinstalatora, że nie dodają niczego do Rejestru, a wszystkie ustawienia zapisują do jednego pliku INI. W wypadku takich programów stosowanie deinstalatorów nie ma sensu.

Warto sprzątać

Dlaczego „śmieci" pozostawiane przez programy miałyby nam w czymś przeszkadzać? Przecież w dzisiejszych czasach dyski twarde są tak tanie i dysponują tak wielką pojemnością, iż możemy śmiało założyć, że kilka czy kilkanaście megabajtów zbędnych bibliotek DLL nikomu nie zaszkodzi.

Problemem nie jest tylko miejsce zajmowane na dysku przez pliki pozostające po aplikacji. Największy kłopot sprawia Rejestr – pozostałe w nim wpisy mają zły wpływ na system. I to dwojaki: „osierocone" elementy rozdymają Rejestr, wydłużając czas dostępu do zawartych w nim danych. Naturalnie wpływu „śmieci" pozostałych po jednym czy dwóch drobnych programach nie sposób zauważyć, jeśli jednak instalujemy na komputerze mnóstwo aplikacji, z czasem spowolnienie może stać się odczuwalne.

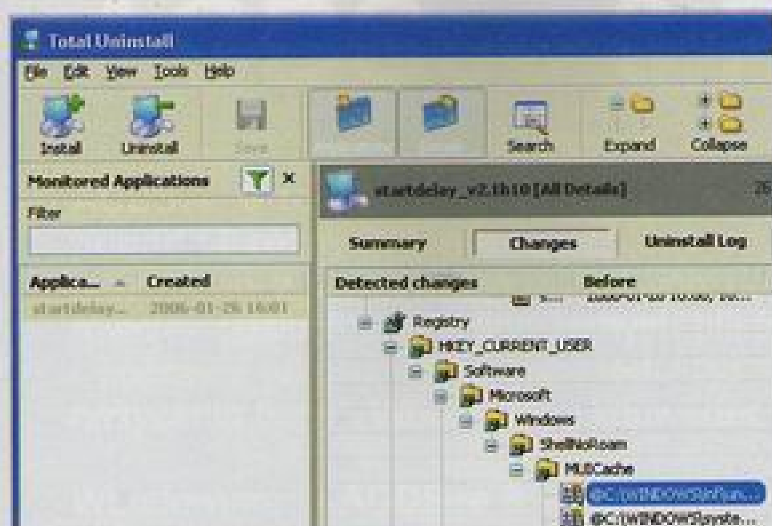
Drugi problem, dziś już wprawdzie rzadziej występujący, to błędne przypisania np. typów plików do nieistniejących już aplikacji. W takim wypadku możemy mieć już spory kłopot. Na przykład przypisanie kilkudziesięciu typów plików graficznych do nieistniejącej już przeglądarki graficznej zmusi nas do mozolnego odtwarzania poprzednich zależności. Na szczęście błędy tego typu zdarzają się coraz rzadziej.

Co robić?

Jak zatem chronić się przed skutkami błędów instalatorów? Sposoby mamy w zasadzie cztery, wybór najlepszego zależy zaś od tego, jak



„Kombajn" czyszczący (Advanced Uninstaller PRO 2006) oferuje mnóstwo ciekawych opcji, nawet tak nietypowych jak menedżer czcionek lub usług systemowych.



Total Uninstall to jeden z najlepszych programów do deinstalacji – prosty, pozbawiony „fajerwerków", niezwykle skuteczny, łatwy w obsłudze i wyposażony w polski interfejs.

wykorzystujemy nasz komputer. Pierwsza metoda jest najprostsza – nie robić niczego i niczym się nie przejmować. Ma ona zastosowanie w dwóch tylko przypadkach: gdy na pececie nie instalujemy dosłownie niczego poza systemem lub wtedy, gdy cały problem uznamy za wydumany i niewart zainteresowania.

Zakładam, że czytelnicy CHIP-a należą jednak do odmiennej kategorii użytkowników: wydajność ich systemów i wygoda użytkowania mają zawsze znaczenie. W takiej sytuacji strategie rozwiązywania problemów z niechlujnymi instalatorami są trzy: dwie omówimy w osobnych ramkach „Porządek totalny" (obok) i „Bez deinstalatora, za to z głową" (94). Trzeci sposób to instalacja programu do usuwania innych aplikacji. Tu jednak natrafiamy już na początku na kolejny problem: jak wybrać z dziesiątków istniejących narzędzi tego typu to najlepsze? Przyjrzyjmy się zatem aplikacjom dostępnym na rynku.

Klasyfikacja

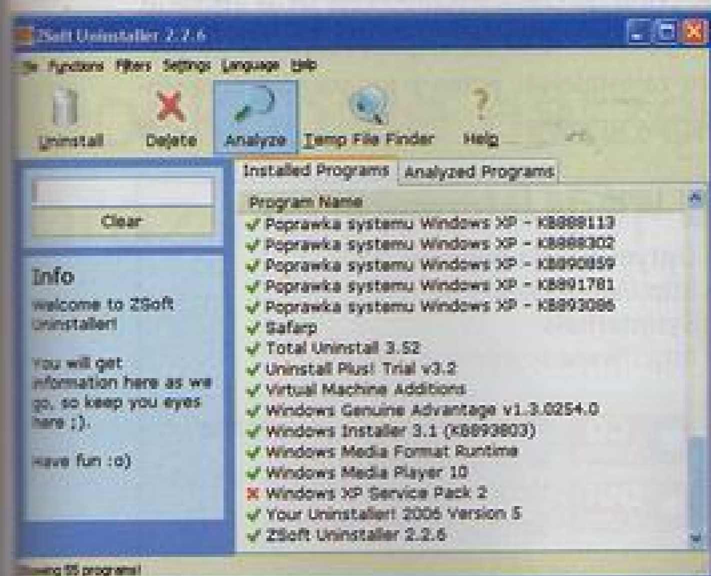
Co jest głównym kryterium oceny deinstalatora? Oczywiście dokładność. Program, który ma być bardziej czuły od standardowych procedur, nie może pozostawiać po sobie już niczego. A jednak nie żyjemy w idealnym świecie i wiele aplikacji nie radzi sobie z usunięciem wszystkich śladów. Podczas pracy nad niniejszym tekstem przeprowadzałem proste testy, polegające na próbie deinstalacji programu, o którym wiedziałem, że nie daje sobie rady z usunięciem wszystkich śladów po sobie. Pozostawiał on pusty katalog, jeden wpis w Rejestrze oraz pusty folder w menu Start. Jak się okazuje, wiele deinstalatorów nie potrafiło usunąć tych „śmieci", choć oczywiście dostępne są i takie, które poradziły sobie idealnie. Jednak nawet aplikacje niezbyt dokładne mogą się nam do czegoś przydać. Jak to możliwe?

Mianem deinstalatorów czy też uninstallerów określa się wiele aplikacji, choć związek z deinstalacją niektórych z nich jest... dość nikły. Nie podnośmy jednak natychmiast lamentu nad cwaniactwem programistów – oni zazwyczaj naprawdę chcą nam pomóc. Weźmy na przykład aplikację o nazwie Safarp. Jedyne jej działanie to zastępowanie standardowego apletu Panelu sterowania Dodaj lub usuń programy. Wyświetla ona listę zainstalowanych programów znacznie szybciej niż wspomniany komponent Windows. Tylko tyle i aż tyle – przypomnijmy sobie, ile czasu trwa otwieranie tego apletu przy dużej liczbie zainstalowanych programów! Jeśli ktoś zatem chciałby sobie zaoszczędzić te kilkanaście czy kilkadziesiąt sekund, może skorzystać z Safarpa.

Deinstalujemy!

Zajmijmy się teraz prawdziwymi deinstalatorami. Od razu ostrzegam – możemy wpaść w pułapkę „półdeinstalatorów". W Internecie znajdziemy bowiem mnóstwo programów z etykietką Uninstaller, które jednak nie oferują pełnej funkcjonalności. Jak bowiem powinno wyglądać prawidłowe działanie deinstalatora? Aby mógł on usunąć naprawdę wszystkie ślady po zainstalowanym programie, musi porównać stan dysku i Rejestru w momentach przed i po instalacji aplikacji. Tylko analiza tych dwóch stanów jest gwarancją pełnej deinstalacji. Sęk w tym, że część programów określanych mianem deinstalatora nie wykonuje takiej analizy! Czy należy je spisać od razu na straty? Niekoniecznie.

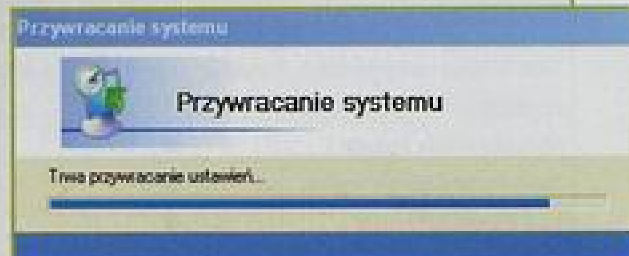
Otóż programy tego typu mogą być wyposażone w dodatkowe moduły czyszczące – a to usuwające pliki tymczasowe, a to naprawiające Rejestr lub też niszczące ślady surfowania po Sieci (na przykład pliki cookie i zawartość cache'u przeglądarek). Nie zmienia to jednak faktu, że w większości przypadków nie radzą one sobie z pełną deinstalacją programów. Owszem, może się zdarzyć, że wykonają więcej zadań niż standardowy deinstalator (np. stwierdzą, że należy usunąć katalog, w którym był zainstalowany program), jednak najczęściej ich skuteczność jest mniejsza niż aplikacji dokonujących tego wspomnianego porównania. Do przedstawicieli programów tego typu należą na przykład Your Uninstaller! 2006 czy Add/Remove Platinum 2004.



Zsoft Uninstaller – dwie zalety, jedna wada: program jest skuteczny i darmowy, ale jego obsługa nie należy do najprostszych.

Porządek totalny

Deinstalator nie jest jedynym rozwiązaniem problemu czystości komputera. Efekt braku brudów osiągnąć możemy jeszcze na inne sposoby. Niektóre z nich są dość radykalne, ale niewątpliwie bardzo skuteczne.



Jedną z metod zachowywania porządku na dysku może być zastosowanie wbudowanego w Windows XP mechanizmu przywracania systemu.

Absolutną czystość uzyskamy, przywracając stan dysku sprzed instalacji programu (lub większej liczby aplikacji). Możemy to zrobić na co najmniej dwa sposoby. Pierwszym jest wykonanie kopii całego dysku lub partycji i jej odtworzenie po przetestowaniu podejrzanych programów. Trudno sobie wyobrazić, by ktoś dokonywał takich operacji, sprawdzając działanie jakiejś drobnej aplikacji freeware lub shareware. Jednak dla osób intensywnie testujących dziesiątki programów jest to najprostsza metoda.

Bardzo podobną skuteczność osiągnąć można, stosując wirtualne komputery – oprogramowanie Virtual PC lub VMware. W takim przypadku żonglerka całymi wirtualnymi dyskami jest jeszcze prostsza i nie wymaga resetowania głównych komputerów. Jedynym utrudnieniem mogą być ograniczenia samych wirtualnych maszyn – nie zawsze sprawdzają się one przy testowaniu aplikacji korzystających z DirectX czy też ogólniej – akceleracji sprzętowej.

Wspomnieć jeszcze warto o dwóch kolejnych metodach zapewniania sobie czystości. Pierwszą jest zastosowanie oprogramowania takiego jak GoBack firmy Symantec. Nieustannie monitoruje ono operacje zapisu na dysku i jest w stanie odtworzyć jego poprzedni stan. Druga metoda także wymaga restartu komputera i jest jeszcze mniej skuteczna, choć tańsza. Można skorzystać z wbudowanej w Windows XP funkcji Przywracanie systemu. Wystarczy przed instalacją podejrzanego oprogramowania utworzyć punkt przywracania i po zakończeniu testów przywrócić poprzedni stan. Uwaga: w takim przypadku pozbędziemy się zmian w Rejestrze, pozostaną natomiast niektóre pliki i katalogi. Jeśli chcemy zatem maksymalizować efekty stosowania tej metody, najpierw usuńmy programy ich deinstalerami, a dopiero później przywróćmy Windows do poprzedniego punktu przywracania.

Szwajcarski scyzoryk

Spójrzmy więc na deinstalatory sensu stricto, czyli te analizujące stan systemu. Na pierwszy ogień weźmy dość interesującego Advanced Uninstallera PRO 2006. Dlaczego tylko dość? Otóż program ten, tak jak powinien, monitoruje instalację 94»

Programy do deinstalacji

Program	Advanced Uninstaller PRO 2006 7.5	Your Uninstaller! 2006 5.0.0221	Total Uninstall 3.52	Safarp 0.5	Tenebril Uninstaller 1.2	Zsoft Uninstaller 2.2.6	Add/Remove Platinum 2004 1.0.7
WWW [http://]	www.innovative-sol.com/	www.ursoftware.com/	www.martau.com/	wistinga.sourceforge.net/safarp/	www.tenebril.com/	www.zsoft.dk/	www.garfinc.com/
Typ/opłata rejestracyjna	shareware/34 euro	shareware/40 USD	shareware/29 USD	freeware	shareware/20 USD	freeware	shareware/18 USD
System operacyjny	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 98/Me/NT/2000/XP
Ilość miejsca na dysku (ok.)	16 MB	8 MB	3 MB	200 KB	2,6 MB	800 KB	500 KB
Funkcje							
Monitorowanie instalacji	●	❍	●	❍	●	●	❍
Zapis i przeglądanie logów	●	❍	●	❍	❍	❍	❍
Dodatkowe narzędzia	●	●	❍	❍	●	❍	●
Polska wersja	❍	❍	●	❍	❍	❍	❍
Komentarz	Wiele dodatkowych narzędzi ułatwiających zachowanie czystości systemu, ale dość słabo działający moduł deinstalacji.	Dodatkowe funkcje czyszczące (np. usuwanie plików tymczasowych) nie rekompensują słabego modułu deinstalatora.	Bardzo skuteczny i łatwy w obsłudze deinstalator pozbawiony jakichkolwiek „fajerwerków".	Szybszy zamiennik systemowego apletu Dodaj lub usuń programy bez własnych funkcji deinstalujących.	Skuteczny deinstalator, którego użytkowanie nieco utrudnia mało intuicyjny interfejs.	Program dość trudny w obsłudze, ale funkcja deinstalacji działa bez zarzutu. Brak dodatkowych narzędzi.	Mało przydatne narzędzia dodatkowe nie rekompensują słabości funkcji podstawowych.

● – jest; ❍ – nie ma

aplikacji i analizuje zachodzące zmiany, ale niestety niewiele z tego wynika. Narzędzie to, podobnie jak omówione wcześniej „semi-deinstalatory", nie przeszło mojego prostego testu, zupełnie nie zauważając pozostawionego wpisu w Rejestrze i pustych katalogów. Szkoda. Być może program padł ofiarą syndromu „jeśli coś jest do wszystkiego, to jest do niczego". Oferuje on bowiem oprócz modułu deinstalacyjnego mnóstwo innych funkcji, łącznie z dość egzotycznymi, jak menedżer czcionek czy narzędzie do zarządzania usługami systemowymi. Mimo wszystko warto się przyjrzeć Advanced Uninstallerowi – a nuż znajdziemy w nim potrzebne opcje?

W zaproponowanym w tabeli powyżej zbiorze programów są oczywiście aplikacje w pełni zasługujące na miano deinstalatora. Ze względu na dostępność za darmo na uwagę zasługuje Zsoft Uninstaller. Aplikacja ta analizuje stany i usuwa wszelkie pozostałości, pewną jej wadą jest zaś nie do końca intuicyjny interfejs. Zarzut ten dotyczy także płatnego Tenebril Uninstallera – pierwszy kontakt z tym programem może być nieco zniechęcający.

Gwiazdą niniejszego przeglądu jest bez wątpienia Total Uninstall. Aplikacja nie jest wprawdzie tania, ale zdecydowanie warta swojej ceny. Solidna analiza, całkowita deinstalacja, pełna i przedstawiona w uporządkowanej formie informacja o skutkach działania programu i logiczny interfejs to zalety tego narzędzia. Godne pochwały jest bardzo rozsądne zaprojektowanie funkcji monitora instalacji – nie jest to osobny, rezydentny moduł, ale po prostu jedna z dwóch funkcji programu (pierwsza to monitorowana instalacja nowej aplikacji, a druga – deinstalacja zarejestrowanej wcześniej instalacji). Uwaga: w Internecie znaleźć można jeszcze ostatnią darmową wersję tego narzędzia, oznaczoną numerem 2.35 – warto poszukać! Funkcjonalnością nie odbiega ona od najnowszej, a korzystanie z niej jest jeszcze prostsze niż z edycji płatnej.

Deinstalować czy nie?

W zasadzie odpowiedź jest oczywista – nie powinno się usuwać programów ręcznie, chyba że chodzi o proste aplikacje, których autorzy przewidzieli taką właśnie metodę. Zatem deinstalować trzeba, ale czy zaufamy tylko standardowym procedurom deinstalacyjnym czy też podejmiemy jakieś dodatkowe kroki, to zależy już tylko od nas. Analiza sposobu, w jaki użytkujemy nasz komputer, powinna dać nam najlepszą odpowiedź. Osoby testujące – zawodowo lub amatorsko – całe masy oprogramowania powinny zadbać o czystość systemu. Ci, którzy tylko od czasu do czasu wypróbowują jakąś aplikację, mogą zdać się na zdrowy rozsądek lub po prostu zainstalować jeden z programów omówionych w artykule. ■



Safarp nie jest deinstalatorem w ścisłym tego słowa znaczeniu – to tylko zamiennik systemowego apletu Dodaj lub usuń programy, od którego jest jednak znacznie szybszy.

Bez deinstalatora, za to z głową

Jeśli nie instalujemy na próbę dziesiątków i setek programów, możemy poniechać stosowania deinstalatorów lub innych, bardziej zaawansowanych metod dbania o porządek. W takim wypadku konieczny będzie jednak pewien wysiłek, gdyż to na nasze barki spadnie trud dbania o czystość systemu. Na czym miałby on polegać? Chodzi o przestrzeganie kilku zasad, które wymienić da się w kilku punktach:

- postaraj się w miarę możliwości upewnić, że instalowany przez Ciebie program nie zawiera modułów spyware,
- pobieraj oprogramowanie ze znanych, renomowanych serwisów,
- dla testowanych przez siebie aplikacji przeznacz specjalny katalog na oddzielnym dysku logicznym lub partycji,
- monitoruj klucze HKEY_CURRENT_USER\Software oraz HKEY_LOCAL_MACHINE\Software – po instalacji programu sprawdź, czy pojawiły się w nich nowe wpisy, zapamiętaj ich nazwy lub wyeksportuj je do osobnego folderu (nie do katalogu programów!),
- po standardowej deinstalacji sprawdź ponownie Rejestr i usuń ręcznie ewentualne pozostałości; podobnie uczyń z katalogiem programu w folderze testowym,
- dodatkowo warto się wspomóc funkcją przywracania systemu, wykonując punkt przywracania przed instalacją większej ilości programów,
- zaawansowani użytkownicy zastosować mogą darmowe programy RegMon i FileMon firmy Sysinternals, służące do monitorowania operacji zapisu i odczytu z Rejestru i dysków, jednak ich efektywne wykorzystanie nie jest łatwe.

Uwaga: opisane czynności w niektórych wypadkach wymagają edycji Rejestru i mogą być potencjalnie niebezpieczne. Powyższe zalecenia przeznaczone są wyłącznie dla zaawansowanych użytkowników.

Więcej informacji

Optymalizacja Windows XP
http://www.tweaks.pl/
Sysinternals
http://www.sysinternals.com/

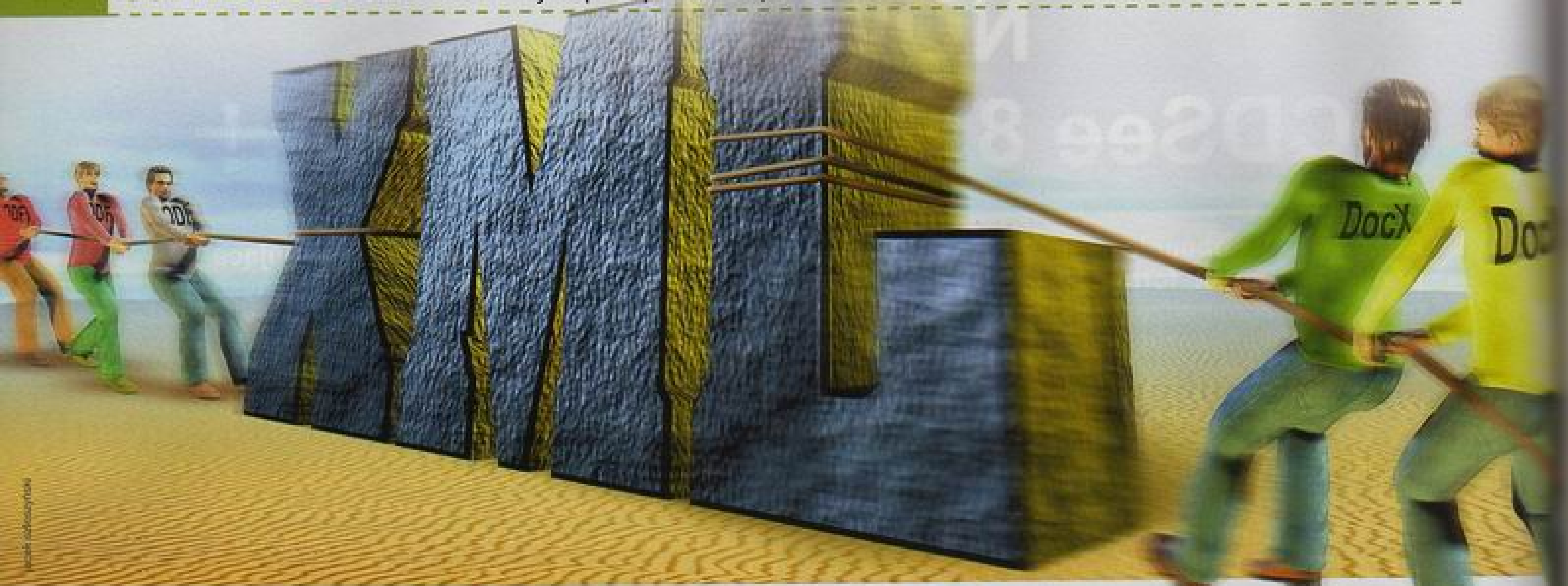




Wszystkie aplikacje opisane w artykule (poza Your Uninstallerem! 2006)
Software | Deinstalatory



Wszystkie aplikacje
Download | Programy narzędziowe



Kłopoty z przenoszeniem dokumentów nie skończą się prędko

Walka o standard

OpenDocument Format zdobywa na całym świecie coraz większą popularność – głównie za sprawą administracji publicznej. Tymczasem Microsoft nie planuje wprowadzenia jego obsługi w kolejnej wersji Office'a.

Dariusz Nawojczyk

Miał być jeden format dla wszystkich. Zacierali ręce użytkownicy Windows, Linuksa, a nawet Mac OS-u. Mowa oczywiście o OpenDocument Formacie – standardzie zatwierdzonym 23 maja 2005 r. przez organizację OASIS (zajmuje się ona określaniem norm w e-biznesie). ODF w planach zapewniał łatwe przenoszenie dokumentów między różnymi aplikacjami biurowymi. Zdaje się, że nic z tego jednak nie będzie. Albo inaczej: będzie, ale nie z wykorzystaniem ODF-u. Wszystko dlatego, że Microsoft pracuje nad własnym standardem.

Dobre, bo nasze

„Nie" – tak odpowiedział szef departamentu strategii biznesowych Microsoftu Alan Yates na pytania dziennikarzy o to, czy Office 12 będzie obsługiwał ODF. Prace koncernu z Redmond koncentrują się przede wszystkim na zapewnieniu zgodności między nowymi i dotychczasowymi formatami Office'a. Te nowe określa nazwa: Microsoft Office Open XML Formats, i są one bardzo podobne do ODF-u, ponieważ – tak samo jak on – bazują na XML-u. Po cóż więc obsługiwać coś, co wymyślili inni, skoro my mamy własne, podobne lub lepsze? Ta strategia koncernu ma chyba jeszcze głębsze uzasadnienie: z jakich to powodów mielibyśmy obsługiwać format, który jest konkurencyjny wobec naszego? Tym bardziej że zainwestowaliśmy miliony dolarów we własny standard.

Za ODF-em przynajmniej na razie przemawia to, że już jest, działa i niektórzy są z niego zadowoleni. Przykłady? OpenDocument Format został wykorzystany w pakietach StarOffice 8.0, KOffice 1.4, Workplace 2.5 oraz OpenOffice 2.0 i sprawdza się na tyle dobrze, że rząd Norwegii zapowiedział jego wprowadzenie do administracji publicznej. Również w Polsce w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych z 11 października 2005 r. określa się ODF jako jeden ze standardów przesyłania danych zawierających dokumenty tekstowe. Co prawda są tam również wymienione PDF, DOC, TXT i RTF, ale na pewno nie ma Microsoft Office Open XML Formatu. Dlaczego? Bo właściwie taki standard jeszcze nie istnieje.

Na własnym podwórku

Co więcej, tendencja do standaryzacji bazującej na otwartych formatach zaczyna być widoczna także poza Starym Kontynentem. Władze amerykańskiego stanu Massachusetts zadecydowały, że od 1 stycznia 2007 roku urzędnicy (wykorzystujący Linuksa, sic!) będą zapisywali utworzone zbiory w formatach ODF i PDF. „Wszystkie dokumenty, które zachowujemy, muszą być dostępne dla każdego, bez konieczności używania zamkniętego oprogramowania do ich odczytania. Zarówno teraz, jak i w przyszłości" – powiedział Peter Quinn, kierownik wydziału informatyki urzędu miasta.

Decyzja Quinna wywołała prawdziwą burzę. 100 milionów USD, które stan Massachusetts chce wydać na modernizację struktury informatycznej (w znacznej części na oprogramowanie), wydaje się smakowitym kąskiem również dla koncernu z Redmond. Do Massachusetts ruszyły więc zastępy lobbystów, których zadaniem było przekonanie lokalnych władz samorządowych, że ich pomysł nie jest najtrafniejszy. Odnieśli oni dość nieoczekiwany sukces, bo niebawem Marc Pacheco, przewodniczący komisji senackiej do spraw nadzoru poczty, stwierdził, że działania podjęte przez Quinna były zbyt jednostronne i nie uwzględniały ogromnych kosztów odejścia od oprogramowania Microsoftu. Dodał też, że ODF nie spełnia wszystkich wymagań, jakie stawia się formatom danych, z których korzystają osoby niepełnosprawne (wbrew opinii środowisk osób z dysfunkcjami). Do prasy przedostały się również informacje o tym, że Quinn był wcześniej zapraszany na różne konferencje, na których omawiano kwestie związane z Wolnym Oprogramowaniem, przy czym dla Quinna były to zawsze wyjazdy sponsorowane. Padło więc podejrzenie, że za decyzją o migracji w stronę otwartych formatów stoi inne silne lobby.

Nie było to tylko podejrzenie. Niedługo po ogłoszeniu decyzji władz stanu Massachusetts IBM i Sun Microsystems zwołały jednodniową konferencję, na której przedstawiciele tych firm

Cechy konkurencyjnych formatów ODF i MOOXF

OpenDocument Format	Microsoft Office Open XML Format
▶ Utworzony przez organizację OASIS, zapewnia przenośność dokumentów między aplikacjami napisanymi przez różnych producentów. ▶ Darmowy, otwarty i niekontrolowany przez firmy związane z oprogramowaniem desktopowym. ▶ Wdrożony w wielu aplikacjach, w wielu innych planuje się jego implementację. ▶ Środowiska osób niepełnosprawnych popierają go jako standard lepiej spełniający ich wymagania.	▶ Standaryzowany przez organizację ECMA, zapewnia zgodność z dokumentami utworzonymi w pakietach Microsoft Office 2000/XP/2003/12. ▶ Znaczne zmniejszenie objętości plików w stosunku do Microsoft Office'a 2003. ▶ Udoskonalone funkcje odzyskiwania danych z uszkodzonych plików. ▶ Lepsze rozpoznawanie plików zawierających potencjalnie niebezpieczny kod. ▶ Nie jest otwarty w pełnym tego słowa znaczeniu, ale możliwa jest jego obsługa w innych aplikacjach.

rozważali możliwość udzielenia już oficjalnego poparcia dla ODF-u. „Czujemy, że decyzja o wykorzystaniu OpenDocument Formatu 1.0, który jest ustandaryzowany przez instytucję publiczną, darmowy, wdrożony w wielu funkcjonujących produktach, niekontrolowany przez jakąkolwiek firmę czy organizację i będzie podstawą dla ustanowienia standardu ISO, to bardzo mądry pomysł i przyniesie on mieszkańcom Massachusetts wiele korzyści" – twierdzi Scott McNealy, przedstawiciel Sun Microsystems. Swoją szansę zwietrzyły także inne firmy, w tym Adobe, Corel, Google, Novell oraz Oracle, i udzieliły oficjalnego poparcia dla starań uczynienia ODF-u globalnym formatem. Przedstawiciele Google'a zapowiedzieli nawet, że zainwestują w rozwój całego pakietu OpenOffice! Czyżbyśmy się doczekali wielkiej koalicji firm chcących uszczuplić wpływy giganta z Redmond? „Przez ostatnie dziesięć lat firmy te przegrywały batalię z Microsoftem. Teraz próbują użyć formatu plików jako sposobu na zmianę tej sytuacji" – powiedział Michael Silver, analityk Gartnera. W ślady Massachusetts idzie Kalifornia, której gubernator zapowiedział, że też rozważy kwestię migracji w stronę Open Source. Ciekawe, który stan będzie następny.

Pomocna dłoń

Ostatecznie władze stanu Massachusetts podtrzymały decyzję o migracji. Jedyna różnica w stosunku do pierwotnych założeń polegała na tym, że mówiło się po prostu o ustandaryzowanym i otwartym formacie. To znaczy, że wciąż kryteria te spełniał jedynie ODF, ale gdyby się okazało, że Microsoft będzie miał również „otwarty i ustandaryzowany" format, to – kto wie – może zdecydowano by się na ofertę koncernu z Redmond.

A koncern ten nie zamierzał zasypiać gruszek w popiele. Chcecie standardu – będzie standard – pomyśleli przedstawiciele Microsoftu i znaleźli instytucję, która zgodziła się go opracować. Była to ECMA International. Organizacja ta powołała zespół, który zobowiązał się do ukończenia prac przed końcem 2006 roku. Oznacza to, że najprawdopodobniej Microsoft zdoła dostarczyć osobom odpowiedzialnym za informatyzację Massachusetts specyfikację ustandaryzowanego formatu Microsoft Office Open XML Document, zanim ci rozpoczną wdrażanie systemów opensource'owych. W specjalnym oświadczeniu Alan Yates stwierdził: „Powołanie przez ECMA International specjalnego zespołu do utworzenia formalnego standardu, który będzie w pełni kompatybilny z Office Open XML Formatem, oznacza, że klienci są o krok dalej na drodze do stanu pełnej przenośności plików między różnymi aplikacjami".

Czyli wymagania włodarzy Massachusetts byłyby spełnione. Co więcej, jak twierdzi Tom Sanders na łamach serwisu Vnunet.com, specjaliści Gartnera przeanalizowali specyfikacje obu standardów i wykazali, że format proponowany przez Microsoft będzie się cechował o wiele większą funkcjonalnością niż jego konkurent. Innego zdania był Steven Vaughan-Nichols, który dowodził, że chociażby sam fakt kontrolowania formatu przez Microsoft stawia pod znakiem zapytania jego faktyczną „otwartość". W ten sposób (jak to zazwyczaj bywa) świat się podzielił na zwolenników i przeciwników ODF-u.

Kwestia czasu

I na tym chwilowo sprawa się zatrzymała. Możliwe scenariusze dalszych losów ODF-u i jego konkurenta zamykają się w dwóch historiach. Pierwsza jest ciekawa, ale mało prawdopodobna. Otóż Massachusetts podtrzymuje decyzję i na dodatek znajduje wielu naśladowców na całym świecie. ODF, promowany przez niepisane porozumienie dużych firm, zdobywa ogromną popularność, a Google dopracowuje OpenOffice'a, tak że ten może w końcu zagrozić pakietowi biurowemu Microsoftu. Drugi scenariusz wydaje się bardziej realny. Gigant inwestuje w ustandaryzowanie Office Open XML Formatu i ostatecznie okazuje się, że format ten spełnia wszystkie wymagania, jakie stawiano otwartym dokumentom, i łatwiej jest pozostać przy starym, dobrze znanym Microsoft Offisie... ■

Czy ODF powinien być obsługiwany przez Microsoft Office 12?

TAK



Jarosław Kowalski, dyrektor Novell Polska.

→ Zapowiadany przez Microsoft brak obsługi OpenDocumentu – przynajmniej na razie jedynego oficjalnie istniejącego standardu zapisu plików – w pakiecie biurowym Microsoft Office 12 jest w mojej ocenie kolejnym sygnałem wskazującym na faktyczne przedkładanie przez Microsoft interesów korporacyjnych nad dobro użytkowników komputerów, w tym także ogromnej rzeszy własnych klientów.

Jak bowiem inaczej można wytłumaczyć fakt częściowego przynajmniej zignorowania przez tego producenta rozwiązań preferowanych przez wiele instytucji rządowych, kilka stanów w USA, Indonezji czy niektórych krajów Unii Europejskiej (w tym również Polski)?

W efekcie takiej polityki Microsoft zdaje się niebezpiecznie zbliżać do granicy, po przekroczeniu której jego pakiet biurowy, w przeciwieństwie do chociażby takich produktów jak OpenOffice, StarOffice czy KOffice, może podzielić los tak niegdyś popularnych aplikacji, jak WordStar, VisiCalc, Lotus 1-2-3, dBASE itd., które odeszły w niebyt m.in. właśnie z powodu kurczowego trzymania się sobie tylko właściwych binarnych formatów zapisu plików.

Połączeni siecią użytkownicy komputerów oczekują dziś dokumentów zapisywanych zgodnie z otwartą specyfikacją opracowaną przez niezależną organizację standaryzacyjną. A takim ciałem jest właśnie OASIS. Nie może się ono zdecydować na przyjęcie Microsoft Office Open XML Formatu, gdyż byłoby to przyzwolenie na monopol niedostępnego dla innych zamkniętego standardu, stanowiącego własność tylko jednego producenta. PDF przestaje już wystarczać, a jego edycja jest znacznie trudniejsza niż ODF-u. Co więcej, format otwartych dokumentów został już zgłoszony jako podstawa dla międzynarodowego standardu ISO.



NIE



Jacek Maśliński, szef grupy Information Worker Business w Microsoft Polska.

→ Otwarty format plików w pakiecie Office 12 ma na celu podnieść wydajność i wygodę pracy z dokumentami, a także możliwości integracji rozwiązań tworzonych dla Microsoft Office przez partnerów. Otwarty format plików XML został przekazany do ECMA (branżowego stowarzyszenia zajmującego się standaryzacją w zakresie technologii teleinformatycznych) przez konsorcjum firm: Apple, British Library, Intel, Microsoft, NextPage Inc., Pioneer, Statoil ASA oraz Toshiba. Komitet Techniczny powołany przez ECMA zajmie się dokumentacją i standaryzacją. Mamy nadzieję, że nastąpi to jak najszybciej.

To prawda, OpenDocument Format został zgłoszony przez OASIS do ISO. Gdyby jednak było wiadomo, że ODF będzie podstawowym formatem, który bierze się pod uwagę przy określaniu standardu ISO dla dokumentów elektronicznych, to taka informacja byłaby już szeroko rozpropagowana. Nic nam na ten temat nie wiadomo – co więcej, ECMA także zamierza zgłosić Office Open XML Format do ISO i mamy nadzieję, że to międzynarodowe ciało standaryzacyjne przyjmie tę specyfikację.

Jeśli chodzi o rozporządzenie Rady Ministrów z 11 października 2005 r., to fakt niewymienienia Office Open XML Formatu wśród pozostałych formatów wynika z tego, że w tym terminie nie został on jeszcze zgłoszony do ECMA.

Uważamy, że o popularności formatu decyduje rynek. Organizacje standaryzacyjne dbają zaś, by był on otwarty dla wszystkich na nierestrykcyjnych zasadach. Rządy mogą korzystać ze standardów tworzonych przez przemysł, ale powinny wybierać te, które są zaakceptowane przez rynek. Mało kto używa ODF-u do wymiany dokumentów. Jeśli już ktoś zaprząta sobie tym głowę, to zapisuje plik w formacie DOC czy PDF, a ten ostatni – jak wiemy – będzie obsługiwany przez Office 12.

Więcej informacji

Strony poświęcone formatowi ODF
http://opendocumentfellowship.org/
http://www.oasis-open.org/

CHIP-CD



WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE

Steganos Security Suite 7.1.6



Zestaw narzędzi (patrz: 100) dbających o nasze bezpieczeństwo i prywatność. Aplikacja automatycznie usunie ciasteczka i inne pliki tymczasowe zapisywane na dysku podczas przeglądania stron WWW. Steganos Security Suite 7 pozwala na trwałe usuwanie zbiorów, tworzenie szyfrowanych partycji oraz nagrywanie kodowanych płyt CD. Dostęp do wszystkich funkcji pakietu otrzymamy po zarejestrowaniu się na stronie www.steganos.com/magazine/pcw/sss7/. Dodatkowo jego użytkownicy mogą kupić najnowszą wersję programu z blisko 50% rabatem.

Wersja:	pełna, Windows 2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	PL

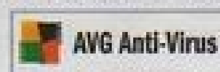
Deneba Canvas 8



Program graficzny służący do tworzenia i edycji grafiki bitmapowej i wektorowej (patrz: 100). Aplikacja umożliwia pracę na warstwach oraz stosowanie efektów i filtrów graficznych. Canvas 8 ma wbudowanych wiele narzędzi do malowania, a także tworzenia i optymalizacji grafiki pod kątem publikacji na stronach WWW. Czytelnicy CHIP-a mogą kupić najnowszą edycję Canvasa z 80-funtowym upustem poprzez witrynę www.acdamerica.com/purchase/acd-store/canvas-x-upgrades.html.

Wersja:	pełna, Windows 2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	EN

AVG 7.1 Professional



W pełni funkcjonalna edycja programu AVG Professional. Aplikacja składa się ze skanera antywirusowego oraz rezydentnego monitora zapewniającego stałą ochronę komputera przed „szkodnikami". AVG na bieżąco bada załączniki umieszczane w przesyłanych do nas e-mailach. Użytkownicy programu mogą planować skanowanie plików lub folderów w wybranym terminie, przetrzymywać niebezpieczne zbiory w kwarantannie oraz korzystać z bezpłatnych aktualizacji baz sygnatur wirusów. Działanie AVG można przedłużyć, instalując program z kolejnego wydania CHIP-a.

Wersja:	40-dniowa, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	PL

Ability PhotoAlbum 4



Narzędzie, za pomocą którego w prosty i przyjemny sposób zapanujemy nad dużą liczbą plików graficznych. Ability PhotoAlbum 4 pozwala na łączenie zdjęć cyfrowych w grupy oraz przeglądanie ich w trybie Slideshow. Aplikacja jest częścią pakietu Ability Office 4, zawierającego edytora tekstu, arkusz kalkulacyjny i bazę danych kompatybilne z Microsoft Office'em. Programy te można nabyć oddzielnie za ok. 20 funtów każdy lub w pakiecie za blisko 50 funtów. Więcej informacji znajduje się na stronie www.ability.com.

Wersja:	pełna, Windows 2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	EN

Adobe Reader 7.0.5 PL



Najnowsza, polskojęzyczna wersja programu Adobe Reader (wcześniej Adobe Acrobat Reader), umożliwiającego przeglądanie dokumentów zapisanych w postaci Adobe Portable Document Formatu. Program pozwala dodatkowo na wyszukiwanie zadanej frazy zarówno w otwartym pliku, jak i pozostałych zapisanych na dysku zbiorach PDF, oglądanie prezentacji wykonanych programem Adobe Photoshop Album, wypełnianie interaktywnych formularzy oraz komentowanie dokumentów.

Wersja:	freeware, Windows XP		
Dział:	Software | Nowości	Język:	PL

CommView 5.1



Program służący do monitorowania sieci lokalnej oraz Internetu (tzw. sniffer). Podaje informacje o aktywnych połączeniach oraz wysyłanych i odbieranych pakietach. Te ostatnie mogą być przeglądane i zachowywane na dysku w celu ich późniejszego przeglądania i analizowania. Aplikacja przyda się administratorom, programistom, a także osobom, które chcą wiedzieć, co się dzieje w ich sieci. Za pomocą CommView możemy również tworzyć szczegółowe statystyki ruchu sieciowego.

Wersja:	30-dniowa, Windows 2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	Język:	EN

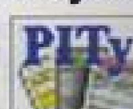
GIMP 2.2.10



Rozbudowany opensource'owy edytor grafiki rastrowej o możliwościach porównywalnych z komercyjnymi produktami, takimi jak Adobe Photoshop Elements czy Paint Shop Pro. Program oferuje nie tylko podstawowe narzędzia, czyli pędzel czy ołówek, ale także warstwy i kanały. Ponadto z serwisu producenta można pobrać dodatkowe wtyczki, rozszerzające funkcjonalność tej popularnej aplikacji.

Wersja:	freeware, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	PL

PITy 2005 1.0.1.40



Aplikacja pozwalająca na wypełnienie i wydrukowanie zeznań podatkowych PIT-28, PIT-36, PIT-36L, PIT-37 i PIT-38 oraz załączników za rok 2005. Program wyświetla wybrany przez nas formularz oraz podpowiada, jak wypełnić poszczególne jego pola. Musimy tylko podać niezbędne dane, a wszystkie obliczenia dokona za nas komputer. PITy 2005 dostępne są bezpłatnie do zastosowań niekomercyjnych.

Wersja:	pełna, Windows 98/Me/2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	Język:	PL

Easy CD-DA Extractor 9.0.2



Za pomocą Easy CD-DA Extractora przekonwertujemy nagrania z płyt kompaktowych do dowolnych plików dźwiękowych. Mogą być to zarówno zbiory nieskompresowane (WAV), jak i skompresowane dowolnym kodekiem zainstalowanym w Windows (MP3, OGG). Oprócz tego program pozwala na konwersję pomiędzy różnymi formatami audio. Aplikacja współpracuje z internetową bazą freedb, dzięki czemu nie musimy samodzielnie wpisywać tytułów i wykonawców nagrań. Dane te mogą być też wykorzystane do utworzenia ID3 tagów w wersji 1.1 i 2.0. Program pozwala również na nagrywanie krążków CD-Audio (także z CD-Tekstem).

Wersja:	30-dniowa, Windows 98/Me/2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	**Język:**	

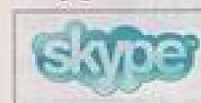
Picasa 2.2.0



Aplikacja ze stajni Google'a służąca do katalogowania zdjęć zgromadzonych na dyskach twardych naszego komputera. Fotografie można dodawać samodzielnie lub poprzez automatyczne skanowanie woluminów. Z kolei charakterystyczny dla programu Timeline pozwala uporządkować chronologicznie naszą kolekcję. Bardzo użytecznymi funkcjami Picasy są monitorowanie zmian w naszej bibliotece oraz odnajdywanie duplikatów zbiorów. Miłośnicy cyfrowego obrazu odnajdą tu także proste narzędzia edycyjne.

Wersja:	freeware do użytku domowego, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Software | Nero za darmo	**Język:**	

Skype 2.0.0.73



Komunikator służący do prowadzenia rozmów głosowych za pośrednictwem Internetu. Aplikacja pozwala na nawiązywanie bezpłatnych połączeń między dwiema i więcej osobami (tzw. telekonferencja), wysyłanie wiadomości tekstowych i plików, a nawet przesyłanie obrazu z kamery. Za pomocą Skype'a możemy też wykonywać tanie połączenia na telefony stacjonarne i komórkowe na całym świecie. Atutami programu są wysoka jakość przesyłanego głosu, duża funkcjonalność oraz działanie za NAT-u. Najnowsza edycja pozwala m.in. na grupowanie kontaktów i przeglądanie historii transferu plików.

Wersja:	freeware, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Komunikacja | Nowości	**Język:**	

Programy na CHIP-CD/DVD

Producenci i dystrybutorzy wszelkich aplikacji, którzy chcieliby zamieścić na płycie CHIP-CD/DVD dowolne wersje produktów przez nich oferowanych, proszeni są o list do redakcji Publikacji Elektronicznych (chip-cdrom@chip.pl) bądź telefon (0-71 373 44 75, wew. 178) w celu omówienia szczegółów.

Redakcja dołożyła wszelkich starań, aby dołączony do zeszytu CD-ROM działał poprawnie. Nie ponosimy jednak odpowiedzialności za wadliwe funkcjonowanie programów zamieszczonych na płycie oraz za ewentualne szkody powstałe w wyniku ich użytkowania.

Wybrane programy znajdujące się na CHIP-CD

Program	Funkcja	System, wersja
Dom i biuro		
AbiWord 2.4.2	Edytor tekstu	Windows 98/2000/XP, freeware
Kyodai Mahjong 2006 1.0	Zestaw gier logicznych	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
Mister Budget 1.01	Zarządzanie finansami domowymi	Windows 2000/XP, 15-dniowa
Internet		
eMule 0.47a	Klient sieci P2P	Windows 2000/XP, freeware
FileZilla Server 0.9.12c	Serwer FTP	Windows 2000/XP, freeware
Fresh Download 7.46	Menedżer pobierania plików	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
FTP Voyager 12.3.0.1	Klient FTP	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
GMER 1.0.5	Usuwanie rootkitów	Windows 2000/XP, freeware
Internet Download Manager 5.02	Menedżer pobierania plików	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
miniGG 1.5	Komunikator internetowy	Windows 98/2000/XP, freeware
Miranda IM 0.4.0.2	Multikomunikator internetowy	Windows 98/2000/XP, freeware
NewsMan Pro 2.2.0.2	Czytnik grup dyskusyjnych	Windows 2000/XP, freeware
POP Peeper 2.4.3	Obsługa poczty elektronicznej	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
RootkitRevealer 1.6	Usuwanie rootkitów	Windows 2000/XP, freeware
Spik 1.0.5	Komunikator internetowy	Windows 98/2000/XP, freeware
Teleport Pro 1.39	Kopiowanie stron internetowych	Windows 98/2000/XP, shareware
Titan FTP Server 5.05	Serwer FTP	Windows 2000/XP, 20-dniowa
µTorrent 1.4	Klient P2P	Windows 98/2000/XP, freeware
VisNetic Firewall 2.3	Zapora ogniowa	Windows 98/Me/XP, 30-dniowa
Zinio Reader i Netpresso	Czytanie e-gazet	Windows 98/2000/XP, freeware
Multimedia		
123Tag 1.15.3	Edytor tagów MP3	Windows 98/Me/2000/XP, 60-dniowa
Audiotools 5.37	Nagrywanie dźwięku	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
Aud-X 1.01	Kodek dźwięku przestrzennego	Windows 98/2000/XP, freeware
Batch It! 4.60	Automatyzacja edycji grafiki	Windows 98/Me/2000/XP, 21-dniowa
Blender 2.41	Modelowanie obiektów 2D i 3D	Windows 2000/XP, freeware (GNU/GPL)
FastStone Image Viewer 2.30 b2	Przeglądarka plików graficznych	Windows 98/2000/XP, freeware do użytku domowego
FotoAlbum Pro 5.0.6.0	Tworzenie albumów zdjęć	Windows 98/2000/XP, 21-dniowa
FuturixImager 5.5.3	Zarządzanie obrazkami	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Graphic Workshop Pro 2.0.110	Edytor grafiki	Windows 98/2000/XP, shareware
Mp3tag 2.35a Beta	Edytor tagów MP3	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Phota 3.5	Tworzenie cyfrowych albumów	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
Winamp 5.13	Odtwarzacz plików multimedialnych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
XviD 1.1.0	Kodek formatu MPEG-4	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Narzędzia systemowe		
Anti-keylogger 7.1	Blokowanie keyloggerów	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
Anty-ogon 2.02 .NET	Konwertowanie polskich znaków	Windows 98/2000/XP, freeware
AnyDVD 5.8.3.1	Odtwarzanie płyt DVD	Windows 98/Me/2000/XP, 21-dniowa
CCleaner 1.27.242	Optymalizacja pracy Windows	Windows 2000/XP, freeware
Dead Pixel Tester 2.10	Testowanie monitorów LCD	Windows 2000/XP, freeware
DVDIdle Pro 5.9.6.8	Wspomaganie pracy napędu DVD	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
EF Commander 4.51	Menedżer plików	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
FreshUI 7.51	Dostrajanie Windows	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Magic Utilities 2006 4.20	Zestaw narzędzi systemowych	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
MediaEraser 3.03	Trwałe usuwanie danych	Windows 2000/XP, pełna
Rainmeter 0.14	Monitorowanie pracy komputera	Windows 98/Me/2000/XP, freeware (GNU/GPL)
RegDoctor 1.54	Naprawa Rejestru	Windows 2000/XP, shareware
Super Utilities 6.22	Zestaw narzędzi systemowych	Windows 98/Me/2000/XP, 14-dniowa
UltraISO 7.6.5.1269	Tworzenie i edycja obrazów ISO	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
WhereIsIt 3.71	Katalogowanie plików	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
WinMerge 2.5.3.1	Porównywanie zawartości plików	Windows 98/Me/2000/XP, freeware (GNU/GPL)
Programy deinstalacyjne		
Add Remove Platinum 2004	Odinstalowywanie aplikacji	Windows 2000/XP, shareware
Advanced Uninstaller PRO 2006	Odinstalowywanie aplikacji	Windows 98/2000/XP, 20-dniowa
Safarp 0.5	Odinstalowywanie aplikacji	Windows 98/2000/XP, freeware
Tenebril Uninstaller 1.2	Odinstalowywanie aplikacji	Windows 98/2000/XP, 15-dniowa
Total Uninstall 3.52	Odinstalowywanie aplikacji	Windows 98/2000/XP, shareware
ZSoft Uninstaller 2.3	Odinstalowywanie aplikacji	Windows 98/2000/XP, freeware do użytku domowego
Bazy CHIP-a		
Archiwum CHIP-a	Baza artykułów archiwalnych (1996–2006)	Windows 9x/2000/XP, freeware
Katalog CHIP-CD	Lista programów zamieszczonych na CD i DVD (1996–2006)	Windows 9x/2000/XP, freeware

WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE

Deneba Canvas 8

Nie tylko dla profesjonalistów



Umieszczone pod paskiem narzędzi panele dokowalne pozwalają szybko dotrzeć

Deneba Canvas 8 to program graficzny służący do tworzenia i edytowania zarówno grafiki rastrowej, jak i wektorowej. Obsługuje między innymi formaty: AI, PDF, DXF, EMF, GIF, JPEG, HTML, SWF, PSD, PCX, TIFF. Aplikacja wyposażona jest w rozbudowany zestaw funkcji i opcji, co początkujących użytkowników na pewno przyprawi o zawrót głowy, a zaawansowanych mile zaskoczy. Za pomocą Canvasa wykonamy schematy, animacje, strony internetowe oraz prezentacje.

Przed instalacją programu należy się zarejestrować na stronie **http://ecoserv.acdamerica.com/cv8enpromo**, podając działający adres e-mail, ponieważ na niego producent prześle nam odpowiedni klucz, umożliwiający korzystanie z Canvasa.

Pracę z aplikacją rozpoczynamy od wyboru rodzaju nowego dokumentu: ilustracji, publikacji, animacji lub prezentacji. Możemy też skorzystać z gotowych wzorców lub utworzyć dokument krok po kroku za pomocą kreatora.

Deneba Canvas 8 umożliwia pracę na warstwach, stosowanie efektów i filtrów graficznych oraz formatowanie umieszczanego na obiektach tekstu. Program ma wiele wbudowanych narzędzi malarskich oraz zawiera przyrządy do tworzenia i optymalizacji grafiki pod kątem publikacji na stronach internetowych. Ponadto pozwala na automatyzowanie procesów, czyli „nagrywanie" i „odtwarzanie" najczęściej powtarzanych czynności. Sekwencje te mogą być dodatkowo zagnieżdżane i wywoływane ze skryptów napisanych w Visual Basicu, Visual Scripcie lub JavaScripcie.

Na szczególną uwagę w Canvasie 8 zasługuje funkcja DenebaShare, pozwalająca użytkownikom aplikacji współdzielić swoje zasoby poprzez sieć P2P wykorzystującą serwer firmy Deneba. Dzięki temu wiele osób może jednocześnie pracować nad jednym projektem. Dodatkowo w programie został zaimplementowany czat, dzięki któremu możliwe jest prowadzenie rozmów z innymi członkami zespołu.

Autorzy programu przyłożyli dużą wagę do funkcjonalności interfejsu graficznego. Jest on bardzo przejrzysty i wygodny w użyciu. Wszelkie potrzebne funkcje są pod ręką dzięki panelom dokowalnym, umieszczonym pod paskiem narzędzi. Standardowo dostępne są m.in. dokery: Document Layout, Effects, Extrude, Navigator, Painting, Transparency oraz Tools. Oprócz tego każdej funkcji programu można przypisać własny skrót klawiaturowy. **Michał Zadziora**



Steganos Security Suite 7 to godne polecenia, uniwersalne narzędzie, które zawiera dużą liczbę łatwych w użyciu modułów do zabezpieczania domowego komputera.

Steganos Security Suite 7

Dane pod ochroną

Korzystając na co dzień z komputera podłączonego do Internetu, jesteśmy narażeni na wiele zagrożeń. Warto zatem zadbać o własne bezpieczeństwo i skorzystać z pakietu Steganos Security Suite 7. Gdy przeglądamy strony WWW, na naszym komputerze zapisywane są różnego rodzaju dane – pliki tymczasowe, ciasteczka itp. Informacje te ułatwiają pracę, jednakże na ich podstawie osoby trzecie mogą się dowiedzieć, które strony odwiedzaliśmy w Internecie albo jakie zbiory pobieraliśmy na dysk peceta.

Dzięki modułowi Internet Trace Destructor zlikwidowanie pozostałości po sesjach internetowych będzie dziecinnie proste. Możliwe jest w pełni automatyczne skonfigurowanie tego narzędzia, tak aby po każdorazowym zamknięciu przeglądarki internetowej czyściło ono historię naszej „działalności". Wspomniany moduł pozwala trwale usunąć także ślady po ponad stu innych aplikacjach, przykładowo: Kazie, Operze, Mozilli, ICQ, Adobe Readerze, eMule'u. W wypadku chęci gruntownego wyczyszczenia dysku komputera z pozostałości po danych można skorzystać z Niszczarki, która całkowicie usuwa niepożądane pliki oraz dane ukryte w wolnej przestrzeni dyskowej.

W skład omawianego pakietu wchodzą też narzędzia przeznaczone do zapewnienia ochrony naszym zbiorom. Steganos Safe to oprogramowanie umożliwiające utworzenie wirtualnych, szyfrowanych dysków, w których bezpiecznie schowamy najważniejsze dane. Dzięki zastosowaniu algorytmu AES zakodowane w ten sposób informacje z pewnością nie dostaną się w niepowołane ręce. Z kolei Steganos Portable Safe jest przystosowany do udostępniania tajnych danych zaufanym osobom. Używając tego modułu, nagramy zaszyfrowane informacje na płycie CD lub DVD. Dostęp do danych zgromadzonych na tak przygotowanym nośniku będzie możliwy na dowolnym komputerze, o ile tylko podane zostanie ustalone wcześniej hasło. Wśród pozostałych modułów na uwagę zasługuje również sejf na wszelkiego rodzaju internetowe hasła – Menedżer haseł Steganos.

Używając Steganos Security Suite 7, w mgnieniu oka wyślemy wiadomość e-mail wraz z załącznikiem w formie samodeszyfrującej się „paczki". Pomocna tutaj jest wtyczka do programu pocztowego Microsoft Outlook. Adresat korespondencji do odszyfrowania przesyłki nie potrzebuje żadnego oprogramowania na swoim komputerze – wystarczy, że zna hasło. Warto zauważyć, że Steganos łączy szyfrowanie ze steganografią, dzięki czemu ukryjemy fakt istnienia poufnej informacji. Dane po zabezpieczeniu można schować w innych plikach, które stanowić będą swego rodzaju „zasłonę dymną" dla niepowołanych osób. W roli nośników można zastosować pliki graficzne lub dźwiękowe.

Krzysztof Sokołowski

Środowiska programistyczne



Delphi 2006 Architect
Cena: ok. 16 300 zł

+ możliwość programowania w kilku językach, modelowanie w UML 2.0, integracja ze StarTeam i CaliberRM
- brak drukowanej dokumentacji, wysoka cena edycji Architect

➔Delphi 2006 to już dziesiąta wersja popularnego pakietu. Wchodzi on obecnie w skład Borland Developer Studio 2006 – środowiska, które stało się podstawą narzędzi deweloperskich tworzonych przez Borlanda. Została ona wydana tradycyjnie w kilku odmianach (Professional, Enterprise, Architect) przeznaczonych dla różnych odbiorców, a co za tym idzie – różniących się zestawem oferowanych narzędzi. Zawartość pakietu w najobszerniejszej edycji (tj. Architect) jest imponująca – 12 krążków CD z oprogramowaniem. Niestety, jak zwykle brak drukowanej dokumentacji. Korzystanie z programu wymaga rejestracji u producenta. Bez dokonania tej operacji można pracować tylko 14 dni.

Na łamach CHIP-a opisywaliśmy już poprzednie wersje tego pakietu. A co oferuje nam Borland w swym najnowszym produkcie, czyli Delphi 2006 Architect Edition? Zmian jest całkiem sporo. Dotyczą one zarówno całkiem nowych funkcji, jak i istotnych usprawnień już istniejących.

Pakiet oferuje obsługę kilku języków programowania, a użytkownik ma podczas instalacji wybór, które z nich chce zainstalować. Ponadto w trakcie uruchamiania IDE możemy wybrać język, w którym zechcemy pracować. Oczywiście nie ma żadnych przeszkód, aby w ramach jednego projektu używać zarówno Delphi, jak i C# oraz C++. Może to być bardzo ważne w przypadku wykorzystywania i dalszego rozwoju istniejących i sprawdzonych już aplikacji.

Wygoda programowania

Jednym z pierwszych elementów narzędzi, na które zwracają uwagę programiści, jest funkcjonalność edytora – od niego zależy tempo pisania kodu. I tu oczywiście znajdujemy wiele pożytecznych usprawnień. Najbardziej wartościowe wydają się dynamiczne szablony, otaczanie kodu i refaktoryzacja.

Szablony dynamiczne (Live Templates) pomogą programistom szybko pisać często wykorzystywane fragmenty kodu, np. konstrukcje pętli, instrukcje warunkowe, deklaracje funkcji bądź procedur. Wywołanie szablonu wstawia określony kod do edytora i pozwala deweloperowi uzupełnić go danymi, prowadząc kodera krok po kroku przez kolejne pola. Szablony zapisywane są w postaci plików XML w folderze Objrepos\code_templates. Można je łatwo edytować i rozpowszechniać wśród programistów.

Użyteczną nowością edytora jest funkcja Otaczanie (Surround). Pozwala na „obudowanie" bloku zaznaczonego w edytorze kodem wybranym z podręcznego menu. W ten sposób można szybko w trakcie pisania dodawać pętle i instrukcje warunkowe.

Refaktoryzacja, czyli mechanizm automatycznej modyfikacji kodu źródłowego, pojawiła się w poprzedniej wersji Delphi. W obecnej dodano do niej kilka nowych metod: Bezpieczne usuwanie (Safe Delete), Zmienna rejestrowa (Inline Variable), Wprowadź zmienną (Introduce Variable), Wprowadź pole (Introduce Field), Zmień parametry (Change Parameters).

Dane w bazie

Trudno wyobrazić sobie współczesną aplikację, która nie wymaga przechowywania danych. Produkty Borlanda zawsze oferowały programistom dostęp do szerokiej gamy baz danych, a najnowsze Delphi nie jest tu wyjątkiem. Środowisko pozwala na wykorzystywanie najważniejszych serwerów bazodanowych, takich jak: Microsoft SQL Server 2005, Oracle 10g oraz MySQL 4.0. Komponent dbExpress jest teraz w pełni zintegrowany z mechanizmem Database Explorer. Oznacza to, że z poziomu IDE można przeglądać i zmieniać dane w tabelach, do których dostęp realizowany jest za pośrednictwem dbExpress.

Chyba najciekawszą nowością wprowadzoną w Delphi 2006 jest zintegrowany moduł Together. Narzędzie to służy do modelowania bazującego na UML-u 2.0. Z innych narzędzi zintegrowanych z omawianym pakietem należy również wymienić StarTeam 2005 i CaliberRM. Ich wykorzystanie usprawnia zarządzanie kodem źródłowym i zmianami w trakcie całego cyklu życia aplikacji.

Borland Developer Studio 2006 to obok Visual Studio 2005 niewątpliwie najpoważniejsze obecnie narzędzie do tworzenia aplikacji dla systemów Windows. Programistów, którzy muszą zdecydować się na wybór jednego z nich, czeka z pewnością niełatwe zadanie.

Janusz Żmudziński



Dzięki programowi Rave Reports aplikacje tworzone w pakiecie Delphi można łatwo wzbogacić urozmaiconymi raportami.

Wymagania:	Pentium III 1,4 GHz, Windows 2000/XP/2003, 1 GB RAM-u, ok. 1,7 GB na dysku
Producent:	www.borland.com

Systemy operacyjne



Mandriva Linux PowerPack 2006

Cena: 199 zł

+ bogate dodatkowe oprogramowanie, sterowniki dla kart graficznych, obsługa urządzeń Wi-Fi, Bluetooth i Intel Centrino, dostępne wersje 32- i 64-bitowa, 300-stronicowa drukowana polskojęzyczna dokumentacja
- nie najnowsze wersje aplikacji

→Mandriva jest jedną z bardziej znanych odmian Linuksa, wywodzącą się z Mandrake'a. Jej duża popularność w naszym kraju wynika na pewno z dopracowanego spolonizowania całej dystrybucji. Dotyczy to nie tylko samych aplikacji, ale także instalatora Mandrivy 2006. Od pierwszych chwil Pingwin będzie do nas „przemawiał" w naszym ojczystym języku.

Podobnie jak w poprzednich wydaniach tego Linuksa, dostępne są różne edycje dystrybucji. Za darmo pobierzemy z Sieci wersję Community, która w odróżnieniu od płatnej edycji nie zawiera żadnego komercyjnego oprogramowania ani dodatkowych sterowników.

Mandriva Linux PowerPack 2006 jest dostępna w dwóch odmianach: 32-bitowej oraz 64-bitowej, dla maszyn zgodnych z architekturą x86-64. Edycja PowerPack Mandrivy jest bardzo uniwersalną odmianą Pingwina, zawierającą między innymi oprogramowanie biurowe, aplikacje do odtwarzania plików multimedialnych czy też do wygodnego korzystania z zasobów Internetu. Trzeba jednak podkreślić, że po zainstalowaniu opisywanej dystrybucji na dysku komputera znajdą się niekoniecznie najnowsze wersje programów. Na szczęście mechanizm aktualizacji pakietów dostępny w Mandrivie pozwala łatwo poprawić to niedociągnięcie. Niestety, w wypadku wybranego przeze mnie środowiska pracy KDE oraz dodatkowych programów aktualizacja wiązała się z koniecznością pobrania ponad 300 MB danych z Internetu.

Używając najnowszej edycji Mandrivy, zauważyłem, że usprawniono przełączanie się między kilkoma systemami operacyjnymi. Obecnie zmiany domyślnego OS-u, z którego wystartujemy komputer, dokonamy nie tylko z poziomu LILO. Możemy wskazać system, używając dodatkowego menu podczas korzystania opcji Ponownego uruchomienia komputera.

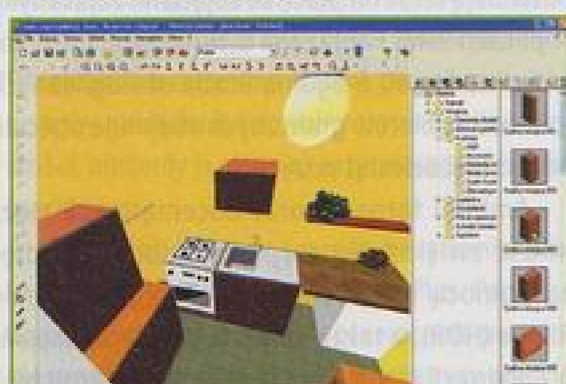
W komercyjnej odmianie Pingwina wraz z typowymi komponentami (takimi jak pakiet biurowy OpenOffice czy przeglądarka Mozilla Firefox) instalowanych jest wiele przydatnych dodatków. Mamy tu na przykład środowisko uruchomieniowe Java, wtyczki obsługujące animacje Flash czy też odtwarzacz RealPlayer 10. Na dysku znajdziemy także popularnego Skype'a w wersji dla Linuksa. Wspomniane dodatkowe aplikacje zawarte w płatnej edycji na dobrą sprawę dość łatwo samodzielnie zainstalujemy także w Mandrivie Community.

Największą przewagą płatnej edycji Mandrivy nad jej darmową wersją jest automatyczna konfiguracja kart graficznych wyprodukowanych przez Nvidię oraz ATI. Na testowej maszynie instalator PowerPacka bezbłędnie wykrył i zainstalował drivery obsługujące przyspieszanie grafiki trójwymiarowej karty z układem GeForce 6800. W podobny sposób komercyjna Mandriva wykrywa i konfiguruje wiele innych urządzeń, np. Intel Centrino. Takie udogodnienie będzie bardzo istotne dla typowych użytkowników, którym samodzielna instalacja sterowników sprawia zazwyczaj spore problemy. Jest to też według mnie podstawowy powód, dla którego warto rozważyć inwestycję w płatną odmianę Pingwina.

Krzysztof Sokołowski

Wymagania:	procesor zgodny z zestawem instrukcji x86 (i586) lub x86-64, ok. 1,8 GB miejsca na dysku
Producent:	www.mandriva.pl

Projektowanie 3D



Sam zaprojektuj: Dom, Wnętrze i Ogród

Cena: 99 zł

+ łatwa, intuicyjna obsługa, niewielkie wymagania sprzętowe, niska cena
- brak funkcji pozwalającej na pokrywanie jednej powierzchni różnymi teksturami, ograniczone możliwości „oświetlenia" projektu, konieczność uruchamiania z płyty CD

→Przed zawieszeniem szafek w kuchni musimy najpierw... postawić ściany! Tą logiką kierowali się również twórcy programu Sam zaprojektuj: Dom, Wnętrze i Ogród. Aplikacja składa się z dwóch modułów, z których jeden służy do „budowania" (rysujemy w nim ściany, tworzymy strukturę elewacji, wstawiamy drzwi i okna, kładziemy stropy), a drugi pozwala „urządzić" lokum, czyli metodą przeciągnij i upuść wypełnić pomieszczenia meblami, sprzętami AGD, nadać powierzchniom tekstury i kolory. Kto choć raz grał w The Sims, będzie się czuł jak ryba w wodzie.

Bogaty zestaw roślin i sprzętów ogrodowych uzupełnia paletę funkcji programu. Na posesji „posadzimy" sobie wręcz cały las i... możemy patrzeć, jak rośnie. Program dostosowuje wygląd roślin do ich wieku, co pozwala przeprowadzać symulację wyglądu działki w miarę upływu lat.

W trakcie rozwijania projektu poznajemy, niestety, ograniczenia programu. Jednym z nich jest niemożność różnicowania tekstury na tych samych powierzchniach. Kafle w kuchni muszą zatem leżeć zawsze od podłogi po sufit! Nie udało mi się też oświetlić wirtualnej kuchni.

Oglądanie wnętrza w widoku 3D przebiega sprawnie nawet na dość słabym pececie, ale niestety prawdziwym utrapieniem jest nawigacja. Mimo szczerych chęci nie zdołałem „przejść się" po projekcie bez przypadkowych wyskoków poza ściany.

Program uzupełniono aplikacją 3D Modelarz, za pomocą której użytkownik może sam kształtować przedmioty, które chciałby umieścić w projekcie. Teoretycznie otwiera to nieograniczone możliwości tworzenia własnych bibliotek mebli i innych sprzętów, w praktyce jednak okazuje się, że rysowanie w Modelarzu jest żmudne i wymaga wprawy. Skłania to raczej do pozostania przy dołączonych przez producenta bazach gotowych elementów.

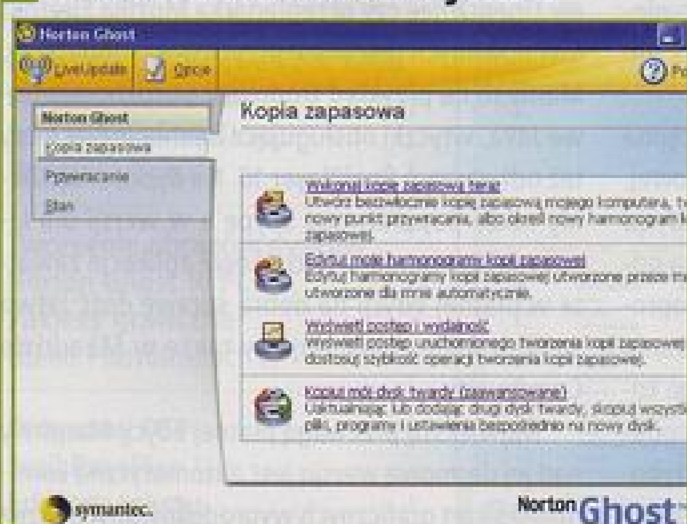
Po trzech dniach zabawy z aplikacją postanowiłem: fotel będzie stał przy kominku, wieszak na ubrania przy drzwiach, a ściany w ciemnej kuchni pomaluję na jasny, miodowy kolor... Podobne decyzje podjąłbym zapewne bez pomocy programu komputerowego. Do zaprojektowania domu aplikacja też się nie przyda, bo projekt i tak trzeba kupić od specjalisty. Aplikacja jest natomiast nieoceniona przy planowaniu rozmieszczenia ciężkich mebli. Ich przesuwanie po podłodze znacznie sprawniej przebiega przy użyciu myszki.

Program Sam zaprojektuj dom, wnętrze i ogród może się podobać. Jest łatwy i przyjemny w obsłudze, nie wymaga mocnego sprzętu oraz niewiele kosztuje. Pierwsze godziny przy nim spędzone to świetna zabawa. Okazuje się, że rysunek techniczny jest banalny – raz, dwa i mamy już rzut kuchni, chwilę później jej widok 3D. Teraz możemy do woli zmieniać, przesuwać, wyburzać, jednym słowem – aranżować. Sam zaprojektuj... warto kupić choćby tylko w tym celu, choć to wciąż bardziej The Sims niż aplikacja CAD. A najlepiej chyba byłoby taki program dostać... I może to nie jest zły pomysł? Znajomi, którzy planują remont, na pewno ucieszą się z prezentu!

Borys Aleksy

Wymagania:	Windows 98 SE/Me/2000/XP, ok. 250 MB na dysku
Producent:	www.lkavalon.com

Tworzenie obrazów dysków



Norton Ghost 10 PL

Cena ok. 230 zł

+ obsługa wielu systemów plików, wykonywanie kopii przyrostowych, szyfrowanie punktów przywracania, ulepszony harmonogram zadań
− brak możliwości wykonania backupu wskazanych folderów lub plików, płatna pomoc telefoniczna

→Coraz większa grupa użytkowników przekonuje się do tworzenia obrazów zarówno partycji, jak i całych dysków. Niedawno na sklepowych półkach pojawiła się najnowsza wersja programu Norton Ghost 10 – uznanego narzędzia do szybkiej i bezpiecznej archiwizacji danych i odtwarzania systemu.

Za pomocą funkcji dostępnych w opisywanej aplikacji przywrócenie danych utraconych na skutek awarii, infekcji lub po prostu po przypadkowym usunięciu plików zajmie jedynie kilka minut! Wykonywane kopie możemy zapisywać na dyskach sieciowych, płytach CD-R(W), DVD-R(W), ZIP, JAZ oraz innych nośnikach wymiennych, korzystających z interfejsów IDE, SCSI, IEEE-1394, USB 1.x/2.0 oraz PCMCIA. Dodatkowo bardzo praktyczną funkcją, która pojawiła się po raz pierwszy w poprzedniej wersji programu, jest możliwość wykonywania backupu przyrostowego. Dzięki niemu, po wykonaniu pełnego obrazu, możemy tworzyć dodatkowe kopie zawierające jedynie zmiany powstałe od chwili powstania bazowej kopii partycji. Oszczędza to zarówno czas, jak i miejsce na dysku.

W najnowszej wersji opisywaną opcję rozszerzono o możliwość tworzenia tzw. punktów przywracania, które reprezentują stan danych z określonych dni. Jeśli konieczne jest np. odtworzenie stanu komputera sprzed tygodnia, należy wybrać punkt przywracania utworzony siedem dni temu. Punkty te przechowywane są w „magazynie" którego zawartością możemy zarządzać, a także swobodnie definiować jego położenie i rozmiar.

W momencie gdy dodamy nowy napęd, Norton Ghost automatycznie wykryje miejsce przechowywania fragmentów kopii i wyświetli monit o zmianie lokalizacji. Dodatkowo przechowując kopie naszych danych na narażonych na kradzież dyskach przenośnych, warto zaszyfrować punkty przywracania. Do dyspozycji mamy algorytm AES z kluczami o długości 128, 192 lub 256 bitów.

Praktyczną funkcją aplikacji jest również możliwość dopasowania stopnia obciążenia komputera podczas tworzenia backupu. W najnowszej odsłonie „Ducha" ulepszono ponadto przeglądanie plików i folderów zawartych w obrazach. Dzięki temu szybko przywrócimy jedynie wybrane zasoby. Pozostałe nowości dotyczą głównie wygody obsługi i konfiguracji programu.

Przed zakupem aplikacji trzeba też pamiętać, że Ghost 10 nie działa w systemach z rodziny 9x, Me ani NT Workstation 4.0. W wypadku wykorzystywania któregoś z wymienionych systemów używać możemy jedynie wersji aplikacji oznaczonej jako 2003, którą znajdziemy w pudełku z opisywanym programem. **Sebastian Kuniszewski**

Wymagania:	Windows XP/2000 Pro (SP4), ok. 160 MB na dysku
Dostawca:	www.symantec.pl

Pakiety graficzne



Ulead PhotoImpact 11

Cena: 90 USD, uaktualnienie: 50 USD

+ konfigurowalny interfejs, obsługa plików RAW i 16-bitowej palety kolorów, mnogość automatycznych i funkcjonalnych narzędzi dla początkujących
− programy stanowiące uzupełnienie są zdecydowanie mniej zaawansowane od głównej aplikacji pakietu

→Najnowsze wydanie PhotoImpacta to już jedenasta wersja tej popularnej aplikacji do edycji zdjęć. Widać wyraźnie, że producent upatruje kolejnych nabywców wśród stale rosnącej grupy użytkowników aparatów cyfrowych.

W pakiecie z PhotoImpactem 11 zaoferowano bowiem zestaw programów, który z pewnością zaspokoi potrzeby większości fotoamatorów. Na płycie instalacyjnej przygotowanej przez Ulead Systems znajdziemy narzędzia do katalogowania zdjęć (PhotoImpact Album 11), zarządzania i szybkiej edycji fotografii oraz filmów wideo (Ulead Photo Explorer 8.6), a także tworzenia panoram (Ulead Cool 360). Uzupełnienie tego zbioru stanowią Ulead GIF Animator 5.05, cztery filtry firmy Alien Skin, lekcje wideo na temat obsługi poszczególnych funkcji programu i ponad 1000 ilustracji typu royalty-free.

PhotoImpact 11 oferuje kilka nowych i unikatowych funkcji, takich jak My Workspace, SmartCurves, Object Extraction Wizard oraz SmartRemove Scene Compositor. Pierwsza pozwala na błyskawiczne dostosowanie interfejsu programu do poziomu zaawansowania użytkownika bądź rodzaju wykonywanych przez niego w danej chwili czynności – np. prostej edycji zdjęć (Basic Photo Mode) lub tworzenia grafik internetowych (Web Mode), a także dowolnego dopasowywania tych predefiniowanych ustawień do własnych preferencji. Druga to automatyczna opcja korekty tonalnej zdjęć na podstawie przygotowanych przez programistów charakterystyk aparatów konkretnych producentów. Aby skorzystać z tej opcji, wystarczy wybrać firmę lub polegać na danych zapisanych w EXIF-ie. Wreszcie dwie ostatnie funkcje pozwalają na szybkie wycinanie obiektów i przenoszenie ich do innych zdjęć lub usuwanie niechcianych elementów z kadru poprzez łączenie ze sobą kilku fotografii tej samej sceny.

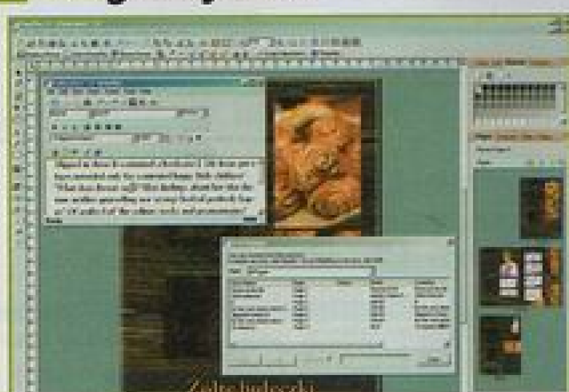
To jeszcze nie wszystkie niespodzianki przygotowane przez Uleada. Bardziej wymagających użytkowników ucieszy z pewnością to, że najnowsze wersje PhotoImpacta i Ulead Photo Explorera pozwalają teraz na pracę ze zdjęciami zapisanymi w plikach RAW i obrazami o 16-bitowej głębi kolorów na kanał, a ogólna liczba obsługiwanych formatów zbiorów graficznych obejmuje obecnie ponad pięćdziesiąt pozycji.

Ambitni fotoamatorzy docenią także możliwość zwiększenia rozpiętości tonalnej zdjęć za pomocą ulepszonej funkcji High Dynamic Range (HDR), a także nowe narzędzia do usuwania aberracji chromatycznej, korekty balansu bieli czy dodawania efektu winiety. Jeśli do wymienionych narzędzi dodać znane już z poprzednich wersji funkcje odszumiania obrazu, warstwy, kanały, maski, ścieżki oraz filtry efektowe i malarskie, to o imponujących możliwościach aplikacji nie trzeba będzie nikogo dłużej przekonywać.

PhotoImpact z pewnością nie może rywalizować z pełnym Adobe Photoshopem. Jednak biorąc pod uwagę jego cenę (poniżej 400 zł), otrzymywane w pakiecie przydatne i funkcjonalne aplikacje oraz ciekawe dodatki, można go polecić wszystkim entuzjastom fotografii cyfrowej. Tym bardziej że w trybie Basic Photo Mode poradzi sobie z nim każdy początkujący użytkownik, a gdy wzrosną jego oczekiwania i umiejętności, wystarczy, by zmienił on tryb pracy aplikacji na Advanced Mode. **Przemysław Imieliński**

Wymagania:	Windows 200/XP, ok. 600 MB na dysku
Producent:	www.ulead.com

Programy DTP



Serif PagePlus 11

Cena: ok. 680 zł

+ spore możliwości kształtowania publikacji
− brak polskiej wersji, brak intuicyjnych skrótów klawiaturowych

➔Do grona programów DTP dostępnych w Polsce dołączył produkt firmy Serif o nazwie PagePlus. Aplikacja oferuje naprawdę niezłe możliwości kształtowania wyglądu publikacji. Lista podstawowych narzędzi zawiera ramki, linie, ołówek oraz predefiniowane kształty, ale też kreatora tabel (z możliwością importu baz danych), generatora efektów podobnych do tych dostępnych w Photoshopie (cienie, podświetlenia, relief itp.), a nawet szybkiego pomocnika do tworzenia trójwymiarowych brył na wiele sposobów z możliwością dowolnego umieszczenia źródła światła. Ciekawostką, raczej rzadko spotykaną w programach do składu, jest narzędzie do zniekształcania map bitowych (warp) poprzez przesuwanie nałożonych na nie punktów kontrolnych. Można też szybko importować zdjęcia wprost do publikacji bez wstępnego tworzenia ramek dla nich. Obiektom ułożonym na stronie przypiszemy różne tryby nakładania i dowolny stopień przezroczystości, możemy je również przemieszczać między warstwami.

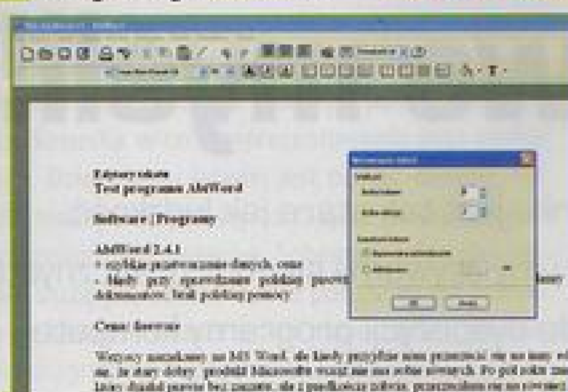
Teksty obrabiamy wprost na stronie albo w osobnym okienku edytora WritePlus. PagePlus wyposażony jest w moduł sprawdzania pisowni, ale program na razie nie jest dostępny w polskiej wersji, więc raczej z tego narzędzia nie skorzystamy. Bardzo wygodnie rozmieszcza się w tekście odnośniki, co jest szczególnie przydatne, kiedy projektujemy stronę WWW lub sieciowy dokument PDF. Eksport do tego formatu potraktowano poważnie – w pliku wynikowym można umieścić pasery, znaki cięcia czy próbniki koloru, wybrać przestrzeń barwną (CMYK, RGB itp.), zmienić rozdzielczość zdjęć i zabezpieczyć dokument hasłem. Dokumenty PDF da się też otwierać wprost w PagePlusie i edytować w szerokim zakresie.

PagePlus to naprawdę niezły program i oferuje sporo za niewielkie pieniądze. Nadaje się do małych firm i sprawdzi się wszędzie tam, gdzie nie jest wymagane sieciowe zarządzanie pracą nad publikacją. Czekamy na jego polską wersję.

Piotr Wądołkowski

Wymagania:	Windows 9x/2000/XP, ok. 284 MB na dysku
Dostarczył:	www.connectdistribution.pl

Edytory tekstu



AbiWord 2.4.1

Cena: freeware

+ szybkie przetwarzanie dokumentu
− błędy przy sprawdzaniu polskiej pisowni, niedopracowana obsługa tabel, problemy z dużymi dokumentami, brak polskojęzycznej Pomocy

➔Na początku wydawało mi się, że wreszcie znalazłam idealny edytor. Trzeba przyznać, że AbiWord działa szybko, nie zawiesza się, ma wszystkie potrzebne przeciętnemu użytkownikowi funkcje. Zlicza też znaki w dokumencie, ze spacjami i bez, co w pracy dziennikarza jest niezbędne.

Problemy się zaczęły, kiedy musiałam wstawić do dokumentu tabelę. Co prawda można to zrobić bardzo prosto – wystarczy podać wymaganą liczbę wierszy i kolumn – ale już jakakolwiek próba sformatowania tabeli kończy się całkowitym chaosem. Zmiana szerokości kolumny jest właściwie niemożliwa.

AbiWord obsługuje jedenaście najpopularniejszych formatów dokumentów. Ja najczęściej korzystam z uniwersalnego RTF-u. I znów wszystko wydawało się działać bez zarzutu, dopóki nie przyszło mi pracować z dokumentem, który liczył kilkadziesiąt stron. Kursor tańczył po ekranie i nie sposób było wstawić tekstu w wybrane miejsce. Po przewinięciu kilku ekranów tekst zaczynał żyć własnym życiem. To samo działo się przy próbie zaznaczenia fragmentu tekstu. Po otwarciu w innym edytorze dużego pliku RTF utworzonego w AbiWordzie okazało się, że został on przycięty.

Zawiodła mnie też inna funkcja, a mianowicie polski słownik. Owszem, menu programu zostało spolszczone prawie bez błędów (bo czymże jest tych kilka angielskich poleceń), ale próba sprawdzenia pisowni kończy się zupełnym fiaskiem. Na czerwono zostają podkreślone poprawnie napisane słowa, a wysuwane przez słownik propozycje ich zastąpienia są kuriozalne. Podsumowując: AbiWord to wystarczający edytor dla osób, które potrzebują niewiele więcej, niż oferuje systemowy Notatnik. Największą zaletą programu jest fakt, że nie musimy za niego płacić. Żeby jednak mógł on konkurować z Microsoft Wordem, autorzy muszą jeszcze dużo nad nim popracować.

Magdalena Gignal

Wymagania:	Windows 9x/Me/NT/2000/XP, Linux, BeOS, QNX, ok. 10 MB na dysku
Producent:	www.abisource.com

Emulatory



VMware Workstation 5.5.1

Cena: 189 USD

+ wersje dla Windows i Linuksa, obsługa 64-bitowych systemów, poprawiona obsługa sprzętu, dodanie darmowego VMware Playera
− tylko eksperymentalna obsługa wieloprocesorowości

➔Najnowsze wydanie doskonale znanego programu do wirtualizacji komputera – VMware Workstation 5.5.1 – zawiera kilka interesujących usprawnień w porównaniu z opisywaną poprzednio wersją 5.0 (patrz: CHIP 7/2005, 102). Zauważalnie rozbudowano funkcję automatycznej konfiguracji sprzętu, tak aby był on prawidłowo obsługiwany w VMware. Poprawiono również wygodę korzystania z urządzeń USB, które możemy teraz podłączać i odłączać do maszyny wirtualnej w trakcie jej działania.

Użytkowników nowoczesnych komputerów z pewnością ucieszy fakt, że VMware pozwala na równoczesne uruchamianie zarówno 32- ,jak i 64-bitowych OS-ów. Wydanie 5.5 pracuje też na maszynach wieloprocesorowych – obsługiwane są niezależne jednostki centralne działające w trybie SMP, wielordzeniowe CPU oraz procesory z technologią HT. Jest to dość duże usprawnienie, jednak w obecnej wersji aplikacji funkcja ta jest opisywana w dokumentacji jako eksperymentalna, czyli nie zawsze działa poprawnie. Kolejną nowością jest dodanie darmowego VMware Playera, którego zadaniem jest uruchamianie maszyn wirtualnych utworzonych wcześniej z wykorzystaniem VMware Workstation.

Praktyczne wrażenia z korzystania z tej edycji VMWare'a są bardzo pozytywne. W wersji 5.5 „emulator" bez najmniejszych problemów pozwolił mi zainstalować zarówno najnowszą betę Windows Visty, jak i dystrybucje Pingwina Fedora Core 4 oraz openSUSE 10. Należy podkreślić, że sterowniki do wirtualnej maszyny z pakietu VMWare Tools działały bezbłędnie w testowej edycji nowych Okien. VMware Workstation w najnowszym wydaniu nie wprowadza jednak jakichś rewolucyjnych zmian. Osoby dysponujące poprzednią wersją nie powinny się zatem spieszyć z uaktualnieniem.

Krzysztof Sokołowski

Wymagania:	Windows 2000/XP/2003, Linux, ok. 150 MB (Windows) lub 80 MB (Linux) na dysku
Dostawca:	www.connectdistribution.pl

Każde zadanie można łatwiej wykonać dzięki schematowi

Narysuj swe myśli!

Wyrażanie pomysłów za pomocą rysunku jest tak stare jak ludzkość. Wzorem naszych pradziadów również i my używamy symboli graficznych, tyle że zamiast patyka i piasku mamy do dyspozycji programy komputerowe. Które aplikacje mogą nam pomóc w tworzeniu projektów?

Jakub Gąsiorski



Bogaty wybór szablonów ułatwi nam rozpoczęcie tworzenia diagramu. SmartDraw oferuje rozbudowaną bibliotekę przykładów.

Pierwsze pytanie, które się nasuwa, gdy zamierzamy zrealizować jakieś bardziej skomplikowane zadanie, brzmi: kiedy warto je narysować w postaci diagramu? Przecież równie dobrze można zrobić listę, według której będziemy postępowali, tak jak zawsze czynimy na przykład w wypadku zakupów. Trzeba jednak pamiętać, że lista zakupów jest praktycznie bezwarunkowa i łatwo napisać punkt po punkcie, co należy kupić. Znacznie trudniej zrobić opis w sytuacji, gdy np. chcemy podzielić na podstawowe czynności proces instalacji sieci Wi-Fi lub pisanie skomplikowanego programu. Wówczas jeden rysunek może powiedzieć znacznie więcej niż tasiemcowe opisy z kilkudziesięcioma punktami, zawierającymi niezliczoną liczbę warunkowych podpunktów.

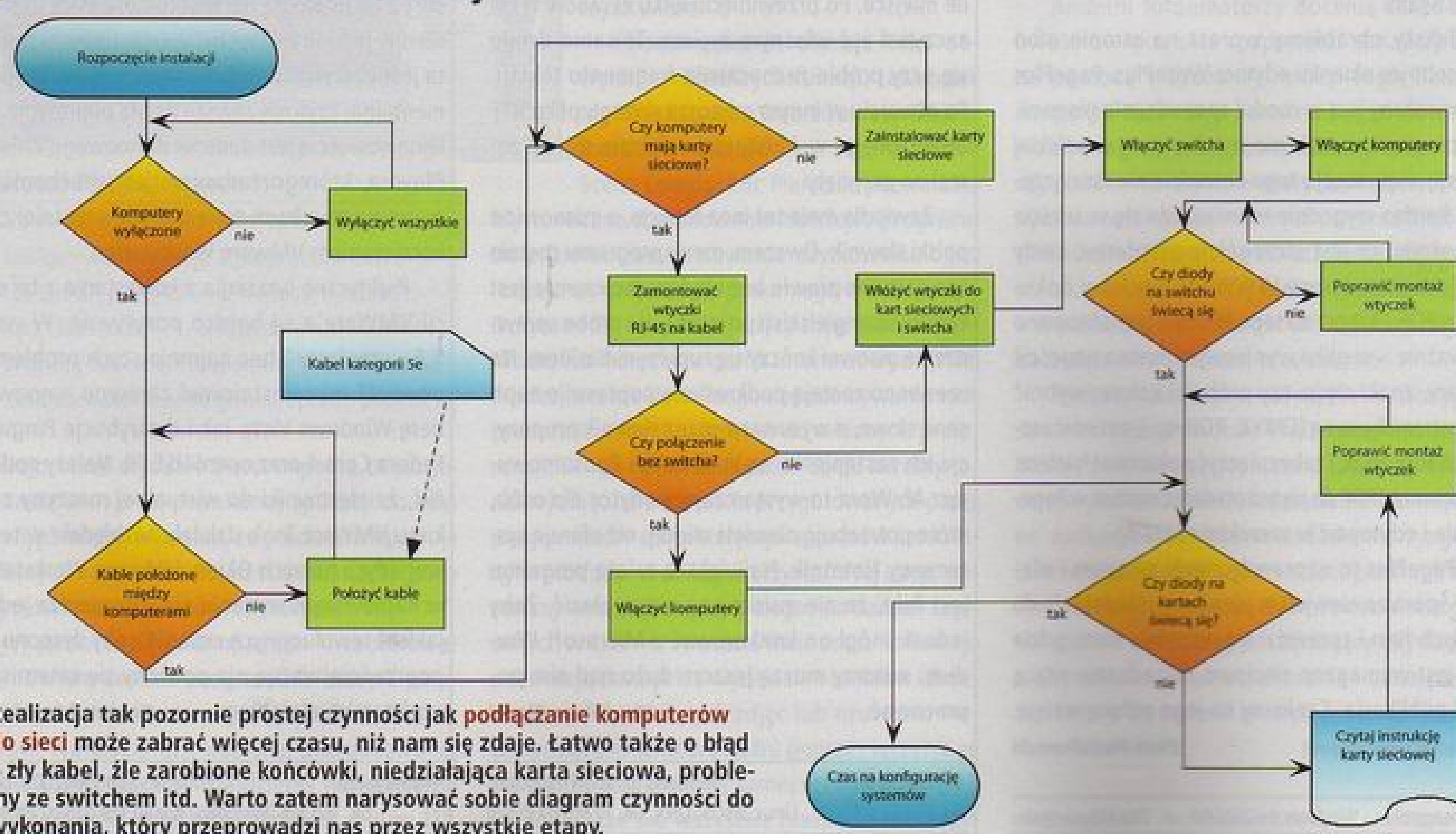
Warto wiedzieć, że ustandaryzowane diagramy nie zostały wymyślone tylko dla programistów. Stosuje się je niemal w każdej dziedzinie nauki, tj. ekonomii, zarządzaniu, matematyce lub fizyce. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, aby wykorzystywać schematy również w domu czy firmie, tym bardziej że ich tworzenie nie jest trudne, a dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu może to robić praktycznie każdy. Diagramy rysowane na komputerze są ponadto łatwe do modyfikacji. Wprowadzanie zmian w wypadku rysunków odręcznych wiąże się często z koniecznością ponownego narysowania wszystkiego od nowa i pochłania dużo czasu. Dzięki programom wszystko jest znacznie łatwiejsze. Do wyboru mamy wiele aplikacji. Znajdziemy też narzędzia bezpłatne, co nie oznacza jednak, że mają one mniej możliwości niż ich komercyjni konkurenci.

Pierwsza myśl

Typów diagramów jest wiele. Każdy z nich służy do opisywania i przedstawiania ściśle określonego rodzaju czynności. Im trafniej dobierzemy diagram do tego, co robimy, tym bardziej precyzyjnie przedstawimy to, co mamy na myśli. Pamiętajmy, że po rozmowach z użytkownikiem zazwyczaj w projekcie pojawiają się nowe elementy lub ulegają modyfikacji te, które wymyśliliśmy wcześniej. I to jest właśnie jedna z największych zalet robienia diagramów. Wyobraźmy sobie, że jedziemy na pierwsze spotkanie z klientem już z gotowym programem czy też bez jakichkolwiek rozmów zrobilibyśmy w jego biurze sieć LAN. Później jednak klient powiedziałby nam, że 100 Mb/s nie spełnia jego oczekiwań co do prędkości transmisji danych z komputera na serwer... Jeżeli klient zgodził się już na wszystko, co mu zaprezentowaliśmy, czas na dokładniejsze zobrazowanie procesów i relacji między obiektami. Dzięki temu zdecydujemy o sposobie wykonnia danej czynności, np. w jakiej kolejności ułożyć kable sieciowe. Ze względu na zastosowanie wyróżniamy następujące rodzaje diagramów:

▶ **MAPA** – służy przede wszystkim do usystematyzowania pomysłów w celu podzielenia się swoimi myślami czy uwagami z pozostałymi osobami w zespole. Często bywa tak, że ktoś

Proces tworzenia sieci lokalnej



Realizacja tak pozornie prostej czynności jak podłączanie komputerów do sieci może zabrać więcej czasu, niż nam się zdaje. Łatwo także o błąd – zły kabel, źle zarobione końcówki, niedziałająca karta sieciowa, problemy ze switchem itd. Warto zatem narysować sobie diagram czynności do wykonania, który przeprowadzi nas przez wszystkie etapy.

Podstawowe typy diagramów

Flowchart (diagram przepływu) – schemat opisujący procesy w postaci diagramu. Zazwyczaj zawiera określone symbole graficzne, np. prostokąty (procesy), prostokąty z owalnymi rogami (początek/koniec), romby (warunek), równoległoboki (wejście/wyjście) oraz linie ze strzałkami pomiędzy nimi, określające powiązania oraz kierunek przepływu np. danych. Pierwszy raz użyto diagramu przepływu danych w 1980 roku w celu prezentacji logiki tworzenia programów komputerowych.

Brainstorm (burza mózgów) – diagram opisuje grupę pomysłów zebranych w określoną hierarchię. Rysunek przypomina pewien rodzaj drzewa, gdyż w trakcie jego tworzenia każda myśl dzielona jest na kolejne rozwidlenia w celu doprowadzenia danego pomysłu do postaci podstawowej, z której nie będzie już konieczności dzielenia idei na „podpomysły". Diagram ten jest najczęściej pierwszym rysunkiem opisującym rozpatrywane zagadnienie w trakcie całego procesu tworzenia.

Use case (diagram przypadków użycia) – rysunek przestawiający grupę funkcji i ich przypadki użycia. Opisuje on zachodzące procesy z punktu widzenia użytkownika w celu zaprezentowania jego wymagań. Dzięki temu łatwiej jest podjąć decyzję, np. jaki rodzaj sieci jest wystarczający do podłączenia wszystkich komputerów. Schematy takie najczęściej służą jak bardzo dobra podstawa do rozmowy z klientem jeszcze przed rozpoczęciem tworzenia diagramów przepływów, a tym bardziej zanim podejmiemy decyzję o zakupie i montażu jakichkolwiek urządzeń.

Sequence diagram (diagram sekwencji) – diagram interakcji pomiędzy procesami. Opisuje sposób współpracy pomiędzy obiektami w określonym czasie, pokazując również, jak długo dany obiekt będzie istniał. Sporządzenie takiego diagramu nie należy do łatwych zadań i z reguły jest on tworzony przez wykwalifikowanych inżynierów, mających szeroką wiedzę na temat projektowania.

może zupełnie inaczej postrzegać dany problem, a nie potrafi zobrazować swej idei. Jeżeli w burzy mózgów uczestniczy wiele osób, czasem powstaje niezły galimatias, czego efektem będą błędy w rozumowaniu i realizacji zadań.

▶ **DIAGRAM PRZYPADKÓW** – stosowany jest, gdy pomysły na realizację danego zadania mamy już rozrysowane i czas na zaprezentowanie planu działania przyszłemu użytkownikowi. Mapa utworzona w trakcie burzy mózgów nie zawsze musi być najbardziej trafnym diagramem. Najlepiej zaprezentować punkt widzenia osoby uczestniczącej w zadaniu. Przykładowo: jeżeli chcemy opracować system rezerwacji miejsc w hotelu, to nie będziemy klientowi przedstawiali, co ma się dziać z plikami na serwerach, ale pokażemy mu, co będzie musiała zrobić osoba przyjmująca zamówienia. W tej sytuacji najlepiej narysować tzw. diagram przypadków użycia (patrz: ramka „Podstawowe typy diagramów"). Taki rysunek przygotujemy w każdym programie (np. Umbrello UML Modeller czy SmartDraw), który obsługuje UML-a (patrz: ramka „Język modelowania UML").

▶ **DIAGRAM PRZEPŁYWÓW** – potrzebny jest on tylko wówczas, gdy zachodzi obawa, że ktoś może nie rozumieć naszej idei, lub też wtedy, gdy sami wiemy, że możemy się pogubić i nie mamy szans zapamiętać, co po kolei należy wykonać i czym są uwarunkowane poszczególne czynności. Na przykład do wymiany całej sieci energetycznej w budynku z całą pewnością potrzebne będą zatwierdzenie naszych działań przez właściciela, kompletny plan zadań oraz dokumentacja.

W diagramie przepływów do dyspozycji mamy gros symboli pomocnych w zdefiniowaniu procesu, warunku, danych wejściowych i wyjściowych, a także – co najważniejsze – strzałek, za pomocą których opiszemy kierunek przepływu danych między procesami. Przykładem takiego diagramu jest rysunek na 106, opisujący kroki, które należy zazwyczaj wykonać w trakcie tworzenia sieci lokalnej.

Oczywiście typów diagramów jest znacznie więcej. Niemal wszędzie, gdzie trzeba przedstawić myśl inżynieryjną czy techniczną, diagram z całą pewnością będzie bardzo przydatny. Należy jednak zachować zdrowy rozsądek z liczbą diagramów. Może się okazać, że samo ich utworzenie zajmie więcej czasu niż realizacja przedstawionej nimi czynności.

Odpowiedni wybór

Nie każdy program nadaje się do rysowania wszystkich diagramów. Oczywiście są takie „kombajny", jak Microsoft Visio czy SmartDraw, które oferują dużo symboli uporządkowanych według typów diagramu. Nie należy jednak sądzić, że jedno narzędzie wystarczy do wykonania wszystkich rodzajów schematów. Dla przykładu: jeżeli chcemy ułożyć diagram typu brainstorm (patrz: ramka „Podstawowe typy diagramów"), najlepiej użyć MindManagera. Aplikacja umożliwia szybkie poskładanie pomysłu w całość. Program jest przemyślany, a praca z nim szybka i elastyczna. Na opracowywanej mapie można dokonywać modyfikacji w czasie debaty nad problemem, traktując ją jako swoistą formę notatek. Jedyną wadą „menedżera" jest konieczność posiadania notebooka lub tableta PC. MindManager potrafi też w bardzo szybki sposób automatycznie utworzyć dokument Worda, niejako rzutując w postaci podpunktów diagram na kartkę. Dzięki temu łatwo wyprodukujemy raport ze spotkania i ewentualnie roześlemy go e-mailem zainteresowanym osobom.

W jaskini lwa

Każdy z opisywanych tu programów zawiera stałe elementy funkcjonalne. Aplikacja zazwyczaj jest podzielona na „kartkę" (powierzchnię roboczą) oraz zestaw narzędzi w postaci symboli, za pomocą których będziemy układać diagram na kartce. Oczywiście im bogatszy zbiór narzędzi, tym lepiej. Pod tym względem Microsoft Visio Standard 2003 PL oraz SmartDraw Suit Edition nie mają sobie równych, a symbole, które oferują, opisują praktycznie każdą dziedzinę życia.

Kolejną ważną cechą jest praktyczność interfejsu. Od dawna wiadomo, że dobry program to ten, w którym można pracować szybko i bezstresowo. MindManager i Umbrello UML Modeller wyróżniają się na tym polu. W obu aplikacjach interfejs jest na tyle przejrzysty, że bez zagłębiania się w dokumentację można przygotować rozbudowany diagram, i to w kilka chwil. Zupełnie inaczej jest w wypadku RFFlow 5, gdzie kilka opcji mogłoby być bardziej przemyślanych, a program niestety, działa czasem niezwykle topornie.

Język modelowania UML

Unified Modeling Language to zunifikowany język, który ułatwia tworzenie oprogramowania, planowanie procesów biznesowych i projektowanie organizacji pracy, np. w firmie czy dowolnych projektach inżynieryjnych. Praktycznie wszystko, co da się opisać za pomocą obiektów, może zostać zamodelowane przy użyciu UML-a.

Powodem opracowania jednolitego standardu był duży chaos w sposobach opisywania tych samych zagadnień (myśli), przez co współpraca wielu grup przy jednym projekcie była mocno utrudniona. Zespoły nie umiały się po prostu porozumieć w trakcie jego realizacji. Początkowo UML-a rozwijała głównie firma Rational, ale później opiekę nad standardem przejęła niezależna organizacja Object Management Group. UML-em można opisać trzy rodzaje modeli:

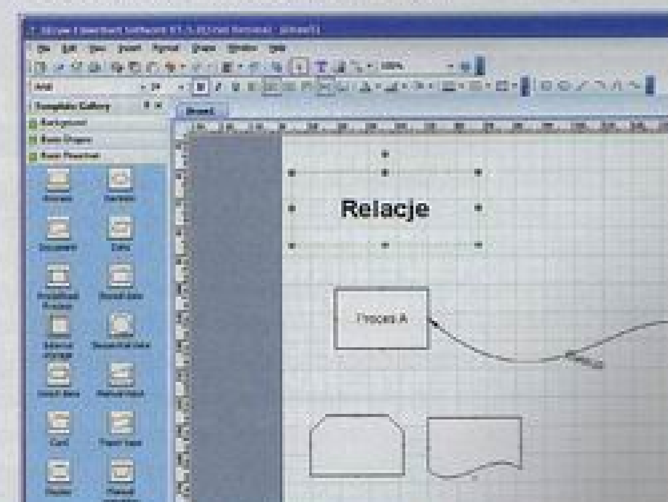
Functional Model (model funkcjonalny) – pozwala przedstawić wymagania funkcjonalne, które musi spełniać np. projektowany dom.

Object Model (model obiektowy) – służy do opisania struktur tworzących przykładowy dom, takich jak cement czy pustaki.

Dynamic Model (model dynamiczny) – opisuje procesy, które zachodzą podczas budowy, np. wstawianie okna, mieszanie cementu itp.

Od ogółu do szczegółu

Aby narysować dokładny diagram, należy użyć narzędzia, które zawiera odpowiednie symbole, potrafi łączyć je wszelkimi rodzajami linii oraz 108»



Znakomite możliwości edycyjne tworzą z EDrawa bardzo dobre narzędzie do rysowania diagramów.

Wybrane cechy programów do rysowania diagramów

Nazwa programu	SmartDraw Suite 7 Edition	EDGE Diagrammer 5.03	Novagraph Chartist Std. 4.3	RFFlow 5	EDraw Flowchart Software 1.6.3	MindManager 6.0	Microsoft Visio Standard 2003 PL	Umbrello UML Modeller 1.5
WWW [http://]	www.smartdraw.com/	www.pacestar.com/	www.novagraph.com/	www.rff.com/	www.edrawsoft.com/	www.mindjet.com	office.microsoft.com/	uml.sourceforge.net/
Cena	197 USD	124,95 USD	49 USD	49 USD	28 USD	229 USD	886 zł	freeware
System	Windows 98/Me/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 98/Me/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows XP/2000/NT/Me/98	Windows 2000/XP/2003/Tablet PC	Windows 2000/XP	Linux KDE 3.4
UML	●	❍	❍	●	❍	❍	●1)	●1)
Burza mózgów	●	❍	❍	❍	❍	●	●	❍
Diagramy przepływów	●	●	●	●	●	❍	●	❍
Diagramy sieci	●	❍	❍	●	●	❍	●	❍
Formaty eksportu	WMF, BMP, JPEG, GIF, TIF, HTML, AI, PDF, DXF, EMF	WMF, EMF, BMP, JPEG, PNG, TIF, GIF	PNG, WMF, EMF, HTML, SVG	EMF, WMF, BMP, GIF, JPEG, HTML	BMP, JPEG, GIF, TIF, PNG	WMF, BMP, GIF, JPEG, PNG,DOC, HTML	SVG, CAD, HTML, XML, DWG, EMF, EPS, AI, JPEG, BMP, PCX, PNG, PS	PNG, SVG

● – jest; ❍ – nie ma; 1) – generuje kod źródłowy

strzałek. Symbole podzielone są zazwyczaj na grupy, z których każda służy do rysowania innych diagramów, np. przepływów, sieci czy UML. Nie wszystkie opisane niżej programy oferowały np. symbole do budowania diagramów UML lub sieci. Dlatego zawsze warto przed zakupem danej aplikacji dokładnie się zapoznać z listą symboli, które zostały w niej zawarte.

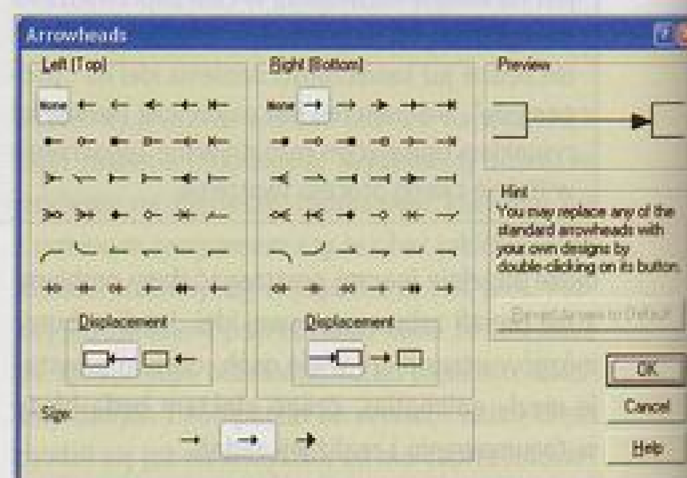
Podstawowe symbole do tworzenia diagramów przepływów zawierają wszystkie narzędzia poza MindManagerem. Bardzo ciekawym programem jest EDraw. Oferuje on przejrzysty interfejs użytkownika, ma wiele dobrze przemyślanych opcji edycyjnych i jest naprawdę tani. Ci, którym zależy na trzymaniu się standardu UML, powinni zainteresować się freeware'owym Umbrello UML Modellerem, działającym w systemie Linux. Natomiast istne „kombajny" do rysowania przeróżnych diagramów to SmartDraw Suite Edition oraz nieco trudniejszy w obsłudze Microsoft Visio Standard 2003 PL. Ten drugi ma jednak polski interfejs i pracuje znacznie stabilniej niż konkurent.

Po godzinach

Za pomocą programu do rysowania diagramów możemy np. sporządzić drzewo genealogiczne swojego rodu czy poczet królów. Każdy plan wycieczki jest swoistym diagramem, w którym możemy wziąć pod uwagę nie tylko miejsca i obiekty, do których chcemy dotrzeć, ale również czas, jaki może nam zająć np. droga lub zwiedzanie. Diagram jest w tym wypadku o tyle lepszy od opisu słownego, że praktycznie spojrzenie na plan wycieczki wystarczy, aby szybko znaleźć odpowiedź na pytanie: „Co dalej?". W tego typu zastosowaniach bardzo dobrze sprawdzi się SmartDraw 7.0. Oferuje on dużą bazę gotowych szablonów, za pomocą których szybko utworzymy na przykład diagram historii podbojów Napoleona. Odpowiednim rysunkiem możemy również opisać sposób zachowania graczy na boisku piłki nożnej. Strategię gry w trakcie meczu najlepiej jest rozrysować diagramem sekwencji, uwzględniając takie wartości, jak kondycja zawodników, liczba rezerwowych, sposób gry przeciwników, a nawet pogoda w trakcie meczu.

Po co mi ten program?

Zakup aplikacji to tylko pozornie żadna sztuka. Konieczne jest jednak zastanowienie się, które diagramy nas interesują oraz który program do ich tworzenia będzie najbardziej sprawny. W trakcie rysowania bardzo ważna jest wygoda – tym charakteryzowały się praktycznie wszystkie przedstawione aplikacje. Kolejnym decydującym czynnikiem jest możliwość wydruku lub też prezentacji danego diagramu. W tym przypadku MindManager możliwością eksportu do HTML-a, PDF-a, DOC-a i wielu innych formatów przebija pozostałe programy. Należy jednakże pamiętać, że służy on tylko do rysowania map „myśli".



Na ile sposobów można narysować strzałkę? Jak widać, możliwości jest dużo i na szczęście nie musimy wymyślać symboli sami.

Ważna jak zawsze jest cena. Takie mocne narzędzie jak Umbrello UML Modeller dostaniemy za darmo. Oczywiście praktycznie każdy program jest dostępny w postaci wersji demonstracyjnej, co umożliwi nam samodzielne sprawdzenie, jak działa. Warto to zrobić, bo niektóre programy, jak na przykład EDGE Diagrammer czy SmartDraw, mają czasami problemy ze stabilnością. Podsumowując: „rysowanie" tego, co mamy na myśli, jest zawsze przydatne, gdy zadanie nam samym wydaje się skomplikowane. Wówczas czas pomyśleć o jednym z przedstawionych tu programów. To na pewno zaoszczędzi nam czasu i umożliwi sprawną realizację projektu. ■

Elementy stosowane w diagramach

Narysowanie diagramu, który rozpoczyna ten artykuł jest stosunkowo łatwe. Zrobi to każdy, kto ma nawet najprostszy komputer PC. Aby zostać zawodowym projektantem, nie potrzeba dużych pieniędzy. Liczba zasad projektowania również nie jest wielka. Konieczna jest znajomość kilku-kilkunastu symboli oraz sposobów ich łączenia.

Diagram tworzenia małej sieci lokalnej nie jest skomplikowany. Są w nim widoczne trzy rodzaje symboli. Otwarcie i zamknięcie diagramu – owalny prostokąt. Romb – jako warunek. Prostokąt przedstawiający daną czynność/proces. Między figurami znajdują się strzałki wskazujące, w którym kierunku przepływają dane. Jeżeli strzałki wychodzą z rombu (warunku), zazwyczaj mają opis (tak/nie), czyli określają, czy dany warunek został spełniony.

Schemat ten narysowałem na pewnym poziomie ogólności. Nie ma sensu dokładnie opisywać procesu montowania wtyczki RJ-45 na kabel. W naszym diagramie to tylko jeden symbol. Najlepiej opisywać to, co trudno zrozumieć czy wykonać. Jeżeli konieczna jest większa precyzja (np. trzeba opisać, jak zamontować kartę sieciową), to najlepiej stworzyć dla tego procesu osobny rysunek.

Tak jak wspomniałem, można podjąć się stworzenia diagramu opisującego dany proces, nawet jeżeli nie jest się człowiekiem z branży. Wówczas konieczne jest przeprowadzenie analizy środowiskowej, która polega przede wszystkim na obserwacji zachodzących czynności. Jeżeli chcemy opisać, jak się przygotowuje wybrane danie, to poza wypisaniem składników należy zanotować po kolei wszystkie czynności, które wykonuje kucharz w trakcie gotowania. Im bardziej precyzyjna analiza, tym lepsze rezultaty osiągniemy podczas tworzenia diagramu.

Więcej informacji

UML
http://www.omg.org/
Budowanie diagramów w UML-u
http://www.sparxsystems.com.au/uml-tutorial.html



EDGE Diagrammer 5.03, EDraw Flowchart Software 1.6.3, Novagraph Chartist Std. 4,3, RFFlow 5, Umbrello UML Modeller 1.5
Software | Rysowanie diagramów



Programy biurowe | Grafika prezentacyjna



komunikacja

Wreszcie doczekaliśmy się szybszego standardu Wi-Fi

Bezprzewodowy sprint

W rozwoju sieci bezprzewodowych nie ma czasu na przestoje. Jest szansa, że Wi-Fi będzie się rozwijało jeszcze dynamiczniej, bo po całkiem udanym debiucie technologii WiMAX przyszedł czas na 802.11n.

Dariusz Nawojczyk

Ograniczenia sieci bezprzewodowych – bazujących na standardzie 802.11 – były znane w zasadzie od początku ich działania. Do najważniejszych należały przede wszystkim limity transferu danych, które wynosiły od 11 do 54 Mb/s w trakcie transmisji między antenami z wykorzystaniem standardów 802.11a, 802.11b oraz 802.11g. Sytuacja wyglądała jeszcze gorzej na poziomie warstwy łącza danych modelu OSI, gdzie konieczność zadbania o jakość transmisji prowadziła do drastycznego spadku przepustowości nawet o 50%. Oznaczało to, że do budowy naprawdę dużej sieci bezprzewodowej potrzeba było wielu access pointów, a jeśli na każdy z nich przypadało np. kilkuset użytkowników, korzystanie chociażby z mediów strumieniowych lub rozmów VoIP stawało się dużym problemem.

Podnosimy poprzeczkę

Rosnące zapotrzebowanie na wydajniejszy WLAN było przyczyną zawiązania przez IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) w 2003 roku grupy roboczej (TGn). Powierzono jej zadanie opracowania nowego standardu. Jego podstawową zaletą miała być duża przepustowość, wynosząca około 100 Mb/s w warstwach fizycznej oraz łącza danych.

Od początku prac nad standardem konkurowało ze sobą kilka projektów promowanych przez różne firmy. Doprowadziło to do sytuacji, w której działania grupy roboczej niebezpiecznie się wydłużały. Wreszcie przedstawiciele wszystkich zainteresowanych przedsiębiorstw znaleźli wspólny język. Dzięki założeniu Enhanced Wireless Consortium (EWC), które skupia m.in. takie firmy, jak Apple, Asus, Cisco, Conexant, D-Link, Intel, Lenovo, Linksys, Microsoft, Nvidia, Sanyo, Sony i Toshiba, udało się osiągnąć porozumienie i określić specyfikację standardu. TGn odniosła się do niego bardzo pozytywnie, a wymienione powyżej firmy zobowiązały się do popierania i promowania nowej technologii. Jako że jest ona rozszerzeniem możliwości istniejących już rozwiązań, oznaczono ją symbolem 802.11n.

W biznesie i w domu

Obietnice składane przez takich potentatów jak Intel czy Sony są naprawdę poważne. Intel wskazuje na rozwinięcie możliwości sieci bezprzewodowych w dużych przedsiębiorstwach i publicznych hotspotach. Od teraz będą one oferowały usługi zupełnie nowej jakości – doprowadzi to do rozwoju mediów strumieniowych i telefonii VoIP. Część pasma będzie można też zająć dodatkowymi mechanizmami nadzorującymi, co sprawi, że korzystanie z Wi-Fi stanie się nie tylko wydajniejsze, ale również bezpieczne.

Firmy takie jak Sony widzą w nowym standardzie rozkwit domowej rozrywki, w tym np. możliwość przesyłania filmów w rozdzielczość HDTV z nadajnika do ekranu bez zbędnego okablowania.

Najważniejszą innowacją 802.11n jest oczywiście zwiększona przepustowość, która w założeniach może osiągnąć nawet 540 Mb/s. Czy uda się zastosować teorię w praktyce, na razie trudno powiedzieć. Rynek jeszcze nie obfituje w urządzenia bazujące na 802.11n. Pierwszymi produktami są chip sterujący sygnałem w antenach Wi-Fi nowego standardu (Metalink) oraz router (Linksys). ■

Komputery przenośne

Za jedną średnią krajową

Dwa kolorowe cacka widoczne na zdjęciach to palmtopy wprowadzone do sprzedaży przez warszawską firmę Unicom. Model z lewej strony – PDA-N – pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego Windows Mobile 5.0, dysponuje trzystumegahercowym procesorem Samsunga i pamięciami RAM o pojemności 64 MB oraz FlashROM 128 MB. We „wnętrznościach" urządzenia znajduje się moduł GPS, a komunikację zapewniają układy IrDA, Bluetooth i Wi-Fi (802.11b). Całości dopełnia ekran dotykowy LCD TFT, wyświetlający 64 tysiące kolorów.



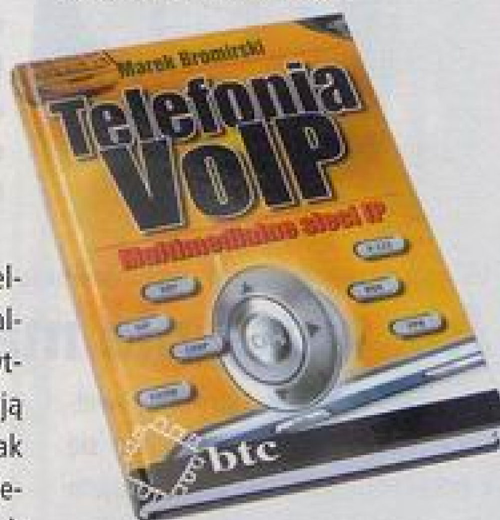
Drugi palmtop to JAMiN, także wyposażony w 64/128 MB pamięci RAM/FlashROM. Użytkownik komputera wymienia dane z wykorzystaniem technik GSM/GPRS, IrDA, Wi-Fi 802.11b/g i Bluetooth. Nabywca urządzenia zrobi zdjęcia za pomocą wbudowanego aparatu cyfrowego z matrycą o rozdzielczości dwóch megapikseli.
cena: ok. 1400 zł (PDA-N), ok. 2250 zł (JAMiN)
info: www.unicom.pl

Telefonia VoIP

A rozmowy są w pakiecie

Linksys SPA941 jest telefonem IP przeznaczonym dla firm typu SOHO (Small Office Home Office) lub dla przedsiębiorstw średniej wielkości. Aparat obsługuje maksymalnie cztery linie telefoniczne. Użytkownicy Linksysa 941 skorzystają z dodatkowych funkcji, takich jak spis połączeń odebranych i nieodebranych, listy ostatnio wybieranych numerów, książki telefonicznej, połączenia koferencyjnego itp. Nabywcy urządzenia otrzymują wraz z nim pakiet startowy o wartości 50 złotych, dzięki któremu mogą prowadzić rozmowy w sieci IPFON.
cena: 599 zł
info: www.nomadic.com.pl





Nowości wydawnicze

Teraz SIP

Inżynierowie pracujący od lat na centralach telefonicznych mają pecha: ledwie przesiedli się z sygnalizacji R2 na CCS7, a już wypadałoby poznać protokół SIP. I właśnie dla nich przeznaczona jest *Telefonia VoIP* Marka Bromirskiego.

Wyjaśnijmy, że od czytelnika wymaga się czegoś więcej niż tylko podstawowej znajomości technik łączności. Czytamy krótki wstęp i z marszu przechodzimy do opisu budowy systemów H.323/SIP, sygnalizacji, usług, konfiguracji i przykładów zastosowań. Słowem – coś w sam raz dla inżyniera mogącego pochwalić się doświadczeniem zawodowym albo dla studenta politechniki.
cena: 63 zł, **liczba stron:** 256
info: www.btc.pl

Wikipedia w Polsce i na świecie

Tu dopisują, tam banują

Siedlisko – wieś gminna, powiat nowosolski, województwo lubuskie: oto w olbrzymim skrócie informacja, która pojawiła się w polskiej Wikipedii. Co z tego? Otóż Siedlisko zostało opisane w dwustutysięcznym haśle wprowadzonym do rodzimej sieciowej encyklopedii. Nie od rzeczy będzie przypomnieć, że największa – angielska – wersja Wikipedii zawiera milion haseł.

A skoro już mowa o zagranicy, to uprzejmie donosimy, iż amerykańscy kongresmeni nie mają prawa edytować haseł w Wikipedii. Politycy zostali zabanowani, gdy tylko okazało się, że jednemu z nich podrasowano życiorys zapisany w sieciowej encyklopedii. Pech chciał, że hagiograf korzystał z komputera, którego adres należał do Kongresu USA.
info: www.dailytech.com

W skrócie

→ W firmie też pogadasz
Trwają prace nad przeznaczoną dla firm wersją komunikatora internetowego Gadu-Gadu. Nowościami w programie będą m.in. funkcje pozwalające administratorom sieci lokalnych na nadawanie pracownikom statusów dostępności oraz możliwość tworzenia reguł komunikacji pomiędzy grupami. Niewykluczone, że biznesowy „gadulec" będzie programem płatnym.
info: www.wirtualnemedia.pl

→ Zrobią czy nie?
W Internecie pojawiły się plotki dotyczące przygotowywania przez korporację Google własnej dystrybucji systemu operacyjnego Linux. Zgodnie z pogłoskami OS nosiłby nazwę Goobuntu i miałby bazować na dystrybucji Ubuntu Linux.

Informacje te podał m.in. serwis The Register. Zaprzeczył im z kolei inny, Ars Technica, cytując rzecznika Google'a, który stwierdził, że obecnie firma nie ma w planach stworzenia własnego systemu operacyjnego.
info: www.dailytech.com

→ Seks przede wszystkim
W całej Europie złożono dotychczas 170 tys. wniosków na domeny .eu. Najpopularniejsze nazwy to: .sex (236 wniosków), .hotel (123) i .travel (97). Najwięcej wniosków spłynęło z Niemiec (ponad 53 tys.), Holandii (ponad 24 tys.) i Francji (20 tys.).

W lutym rozpoczęła się kolejna faza rejestracji, tym razem adresowana już do niemal wszystkich firm i instytucji Unii Europejskiej.
info: www.internetstandard.pl

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.

W trosce o klienta?

Poprzedni numer naszego magazynu zawierał przegląd usług hostingowych w Polsce. Jedni wypadli w nim lepiej, innym poszło trochę gorzej. Tylko że tym ostatnim nie za bardzo się to spodobało i uznali, że artykuł był tendencyjny i kłamliwy. Nie pomogły zrzuty ekranu dowodzące różnych faktów, o nie! Nie pomogło poinformowanie firm o lukach w bezpieczeństwie świadczonych przez nie usług przed wydrukowaniem tekstu (był to wynik naszej dobrej woli i chęć nienarażania klientów tych firm na groźbę utraty poufnych informacji). Nie, wszystko to okazało się zbędne, bo tekst i tak uznano za „ustawiony". Ale jeden z przegranych nie uległ takiemu podejściu. Firma Az.pl podziękowała nam za audyt i zabrała się za ulepszenie usługi. Gratulujemy.

W skrócie

→ Co dziewiąty to Chińczyk
W 2005 roku ponad 20 milionów mieszkańców Chin uzyskało dostęp do Internetu. Oznacza to, że obecnie już 11,1% internautów to obywatele Państwa Środka. Jednocześnie Chińczycy są drugą pod względem liczebności grupą surfującą w Sieci. Na razie wyprzedzają ich jeszcze Amerykanie.
info: www.computing.co.uk

→ O nim się mówi



Pana na zdjęciu obok nikomu nie trzeba przedstawiać – niegdyś pilnował porządku i bezpieczeństwa w Teksasie, a wraz z nadejściem 2006 roku stał się bodaj najbardziej popularną osobą w całej Sieci. Nie żartujemy, broń Boże – Chuck mógłby nam jeszcze przywalić z półobrotu.
info: www.chucknorrisfacts.com

→ Ćwierć miliarda na kwartał
Ostatnie trzy miesiące 2005 roku okazały się rekordowe pod względem sprzedaży telefonów komórkowych. Na całym świecie nabywców znalazły aż 242 miliony aparatów. Szacuje się, że co trzecia komórka została wyprodukowana przez fińską Nokię. Druga w rankingu Motorola ma osiemnastoprocentowy udział w rynku przenośnych telefonów.
info: news.yahoo.com

→ Nie odpuszczają
Nie tylko Google jest aktywny na rynku. Serwis Yahoo! udostępnił właśnie wyszukiwarkę zbiorów audio, natomiast na stronie Ask Jeeves pojawił się szperacz, dzięki któremu znajdziemy w Internecie pliki graficzne.
info: www.yahoo.com
pictures.ask.com

→ Niektórzy wolą legalnie
Coraz więcej osób decyduje się na legalny zakup plików muzycznych w Internecie. Wartość rynku muzyki i dzwonków telefonicznych osiągnęła poziom 1,1 miliarda dolarów i obecnie Internet przynosi firmom nagraniowym 6% dochodu. W 2005 roku kupiono 420 milionów plików, czyli dwudziestokrotnie więcej niż w roku poprzednim. W tym czasie internetowa oferta zwiększyła się dwukrotnie. Liczba legalnie zakupionych plików na dwóch największych rynkach Europy – niemieckim i brytyjskim – przekroczyła liczbę zbiorów wymienionych za pośrednictwem sieci P2P.
info: www.pcpro.co.uk

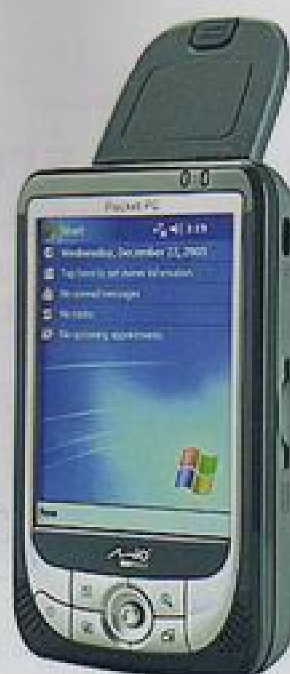
Telefony komórkowe

Pstryknie, zagra, zapamięta



Telefon światowy – tak producent anonsuje Nokię 6270. I ma rację: aparat działa w sieciach GSM 850, 900, 1800 i 1900 MHz. Tyle tytułem banalnego raczej wstępu. To, że komórka służy do prowadzenia rozmów, jest przecież oczywiste.

Potencjalnych nabywców interesują obecnie „bajery" i funkcje dodatkowe, a tych nowej Nokii nie brakuje. Mamy zatem aktywny ekran TFT o rozdzielczości 320×240 pikseli, potrafiący wyświetlić 262 144 kolorów, wbudowany aparat cyfrowy z dwumegapikselową matrycą i lampą błyskową LED. Komórka potrafi też odtwarzać pliki MP3/AAC/MPEG-4 i media strumieniowe w formatach 3GPP, wideo H.263, MPEG-4 oraz AMR. Dodatkowo możemy słuchać audycji radiowych i zapisać dane w pamięci o pojemności 9 MB. Komunikację na krótki dystans zapewniają interfejsy IrDA, Bluetooth i USB, zaś na dłuższy EDGE, GPRS i WAP.
cena: 1545 zł
info: www.nokia.com.pl



Nawigacja GPS

W drogę!

Optimus poszerzył swoją ofertę o komputery kieszonkowe firmy Mio Digi-Walker. „Maluchy", oznaczone symbolami A201 GPS i 180 GPS, wyposażono w procesory Intel Bulverde 312 MHz, 64 MB pamięci RAM i ROM oraz w odbiornik GPS. W urządzeniach zastosowano obrotowe anteny umożliwiające nawigację w pionie i w poziomie oraz wewnętrzną pamięć, która zapobiega utracie danych w przypadku rozładowania głównej baterii. A201 ma ponadto moduł komunikacji Bluetooth.
cena: 1199 zł (180 GPS), 1400 zł (A201 GPS)
info: www.optimus.pl

Wirtualne państwa w Internecie

Ale tutaj nie ma smoków

Wirtualna postać w cyfrowym świecie MMORPG zazwyczaj kojarzy się z pogromcą smoków, czarodziejem i tak dalej. Są tacy, którzy twierdzą, że sieciowe gry pozwalają rozwinąć wyobraźnię; inni mówią, że przeciwnie: uparte wcielanie się w sztampowego elfa czy druida jest dowodem niedorozwoju umysłowego.

Szczęśliwie nie wszystkie wirtualne światy muszą roić się od potworów i magów. Niektóre starają się powielić w miarę normalną rzeczywistość. Rzućcie okiem na garść adresów poniżej – te witryny to sieciowe państwa tylko trochę różniące się od istniejąch tworów politycznych.
info: www.scholandia.org
www.sarmacja.org
www.dreamland.l.pl
www.wandystan.only.pl





Przenośna wersja Opery

Taka mała

Dostępna jest już Opera Mini – najnowsza odmiana norweskiej przeglądarki WWW. Aplikacja powstała z myślą o użytkownikach telefonów komórkowych. Browser współpracuje m.in. z aparatami firm Sony Ericsson, Nokia, Motorola, Samsung, Siemens, LG, Panasonic, Qtek oraz BlackBerry.
info: mini.opera.com



FAST NEWS/SCIENCE PHOTO LIBRARY

Wirusy znalazły nowych sprzymierzeńców

Sztuka kamuflażu

Skuteczność współczesnych programów antywirusowych jest tak duża, że twórcy malware'u muszą posiłkować się wyszukanymi metodami, by zainfekować komputer. Do pracy zatrudniono rootkity – aplikacje, które potrafią ukryć obecność „szkodników" w systemie operacyjnym.

Dariusz Nawojczyk

Do niedawna życie pecetowca nie było łatwe. Na każdym kroku musiał on uważać na to, co przychodzi w e-mailach i jakie programy instalował. Równie istotne były regularne uaktualnianie baz sygnatur programu antywirusowego, dbanie o procesy kontrolowane przez firewall i częste skanowanie dysku w poszukiwaniu spyware'u. Jeśli jednak ktoś myśli, że te czasy się skończyły, to grubo się myli. Jest jeszcze gorzej. Teraz trzeba też sprawdzać, czy ktoś wszystkich tych aplikacji nie ukrył przed okiem mechanizmów ochronnych.

Rootkit dla początkujących

A wszystko przez rootkity, czyli oprogramowanie używane głównie przez hakerów po włamaniu do systemu informatycznego, służące do ukrywania procesów, plików i danych systemowych przed administratorem i użytkownikami.

Zaczęło się od tego, że sieciowi włamywacze na atakowanych maszynach chcieli mieć te same prawa co administrator, czyli root. W tym celu podmieniali ważne aplikacje uniksowe (np. ps, netstat oraz passwd) ich rekompilowanymi wersjami. Dzięki temu ps, jako polecenie służące do wyświetlania wszystkich uruchomionych programów, nie pokazywało tych aplikacji, które uaktywnił haker, netstat „zapominał" o informowaniu o niektórych nawiązanych połączeniach sieciowych, a passwd pozwalało finalnie na zdobycie hasła użytkownika działającego na prawach roota. Stąd też wzięła się nazwa dla zainfekowanego w ten sposób komputera – rooted komputer, oraz dla zestawu narzędzi pozwalających na działanie na prawach administratora bez jego wiedzy – rootkit.

Choć początkowo rootkity rozwijały się tylko w środowisku uniksowym, to szybko okazało się, że świetnie radzą sobie też w systemach kontrolowanych przez Windows. Dziś nie znajdziemy OS-u, o którym można by powiedzieć – tutaj rootkit nie ma szans.

Zauważmy też, że wykorzystanie rootkita wiąże się z wcześniejszym uzyskaniem dostępu do systemu. Warto również podkreślić już na wstępie, że rootkit sam w sobie nie jest groźny. Co z tego, że za jego pomocą możemy coś ukryć, jeżeli będzie to np. edytor tekstu?

Prawdziwa siła rootkita tkwi więc w sposobie jego wykorzystania. Prześledźmy następujący przykład. Po włamaniu na serwer haker zazwyczaj zaczyna instalować oprogramowanie, które pozwoli na realizację głównego celu ataku, np. przemienienia maszyny w serwer spamowy. Ale przecież czujny administrator widzi, jakie procesy zostały uruchomione, i z łatwością może taką aplikację usunąć. Problemy zaczynają się wtedy, gdy po wywołaniu listy aktywnych procesów oczom administratora nie ukazuje się program rozsyłający spam. Wydajność serwera spadła, ale przyczyn szuka się gdzie indziej.

Główne zadania

Przed hakerami, którzy docenili potencjał drzemiący w rootkitach, pojawiły się nowe możliwości działania. Na dodatek nie odnosiły się one tylko do funkcji ukrywania loginów, procesów i logów systemowych. Otóż zaczęto wykorzystywać rootkity do coraz to poważniejszych zadań, takich jak przechwytywanie danych z terminali, połączeń sieciowych i klawiatury. Rootkit musiał wówczas wystąpić w duecie z wyspecjalizowanym „szkodnikiem", co doprowadziło do tego, że rootkity utożsamiono z trojanami.

Było w tym dużo racji, co więcej, nie chodziło tylko o konie trojańskie. Rootkity zaczęto stosować również w połączeniu z backdoorami, czyli aplikacjami pozwalającymi na nawiązywanie połączeń sieciowych z maszyną bez wiedzy jej właściciela. Dzięki temu uzyskano niezmącony niczym spokój zdalnego zarządzania komputerami. Rootkit chroniący backdoora pozwala najczęściej na sprytny zabieg zdublowania powłoki systemowej. W ten sposób administrator korzysta z jednej kopii, podczas gdy haker ma swoją własną (odpowiadający jej proces jest oczywiście ukryty) i może w niej uruchamiać aplikacje. Kiedy haker dysponuje już powłoką systemową, zaczyna się

prawdziwy atak. Wachlarz złośliwego oprogramowania współpracującego z rootkitami jest naprawdę szeroki. Znajdziemy w nim np.:

▶ sniffery – pozwalają one na przechwytywanie i analizowanie danych pochodzących z połączeń sieciowych; jako malware służą głównie do przechwytywania haseł,

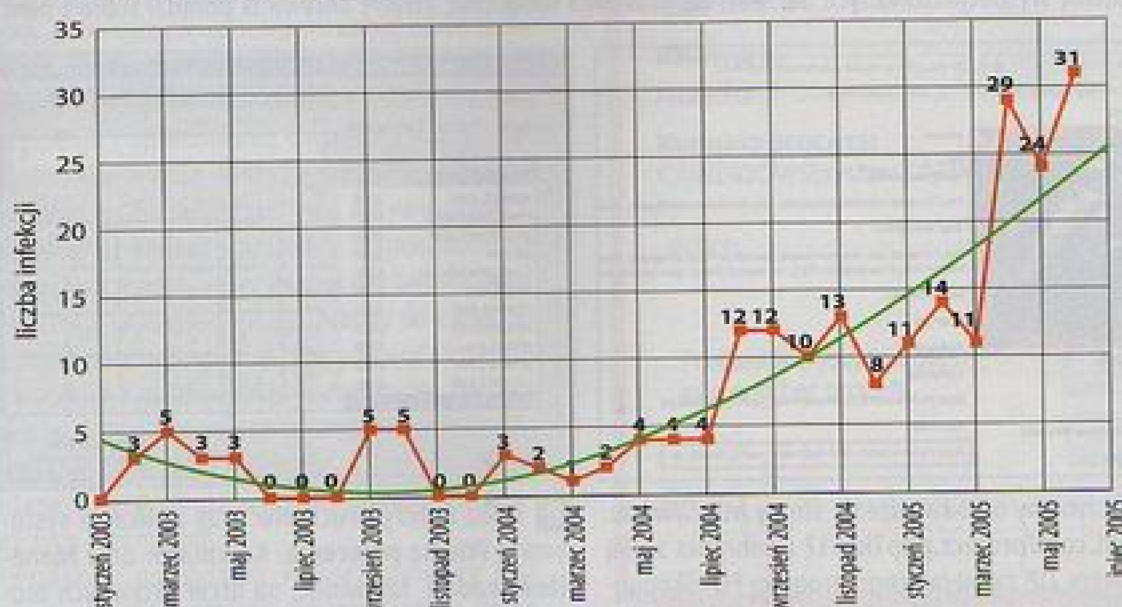
▶ keyloggery – przejmują kontrolę nad procedurami OS-u (głównie Microsoft Windows) służącymi do obsługi klawiatury. Każde wciśnięcie klawisza jest odnotywowane w specjalnym pliku, który jest wysyłany do hakera.

Wymierne korzyści

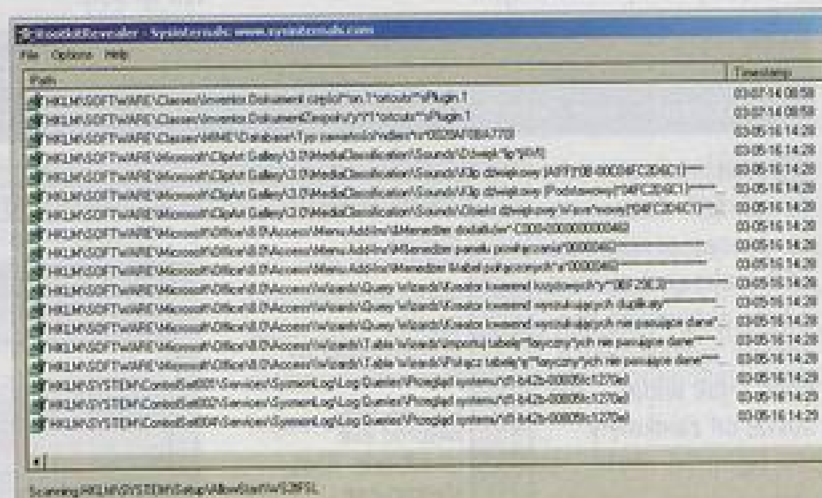
Jednak najlepszym sposobem wykorzystania rootkita okazało się ukrywanie w systemie serwerów pocztowych lub aplikacji służących do ataków typu DDoS. Dlaczego ten pomysł okazał się tak trafny? Bo ukrywanie swojej obecności w systemie w wypadku, gdy atak trwał np. kilka minut, nie było zbyt sensowne i zabierało dużo cennego czasu. Co innego „inwestycje" długofalowe. Ukrycie w maszynie programu, który systematycznie rozsyłałby niechcianą pocztę elektroniczną, to zadanie niezwykle intratne, bo zysk, na który możemy liczyć z wynajęcia takich komputerów, jest całkiem duży. Podobnie sprawa ma się z techniką ataku DoS. Wystarczy wysłać do firmy list z informacją, że duża grupa komputerów, na których zostały zainstalowane i zamaskowane rootkitami odpowiednie aplikacje, rozpocznie ciągłe wysyłanie zapytań do serwerów tej firmy. Oczywiście to może wcale nie nastąpić, ale odpowiednie konta bankowe powinny zostać zasilone wysokimi kwotami. Oto siła rootkitów.

Bywa też tak, że hakerowi bardzo trudno jest uzyskać dostęp do konta roota (ponieważ system jest dobrze skonfigurowany pod kątem bezpieczeństwa), ale nie ma problemu z przejęciem konta użytkownika. To może być przeszkodą w uruchamianiu szkodliwego oprogramowania, bo prawa zwykłego użytkownika są w znacznym stopniu ograniczone. Na pomoc hakerom przychodzą rootkity, które potrafią uruchamiać procesy tak, by system widział je jako działające z prawami superusera. A użytkownik o takim statusie może już naprawdę dużo.

Wzrost liczby infekcji wykorzystujących rootkity od stycznia 2003 do maja 2005 r.



To jeszcze nie jest epidemia, ale dane zebrane przez firmę Kaspersky Lab wyraźnie pokazują, że rootkity zdobywają coraz większe uznanie wśród autorów szkodliwego oprogramowania.



RootkitRevealer to prosty i darmowy program antyrootkitowy. Jego skuteczność nie jest jednak zbyt zadowalająca.

Typy rootkitów

Cel działania rootkita jest zawsze taki sam, ale sposób jego funkcjonowania w systemie może być bardzo zróżnicowany. Najczęściej spotykanymi formami tego oprogramowania są:

▶ Kernel rootkit – to program działający w jądrze systemu operacyjnego. Potrafi podmienić fragment kodu jądra systemu, tak by ten nie widział wszystkich procesów. W OS-ach z rodziny Windows do zainstalowania rootkita typu kernel dochodzi najczęściej podczas instalowania sterowników urządzeń – aplikacje te do poprawnego działania w systemie potrzebują dostępu do jego podstawowych zasobów, zainstalowanie rootkita staje się dziecinnie łatwe. Wykorzystywanie sterowników pochodzących z nieznanych źródeł nie jest więc dobrym pomysłem.

W Linuksie rootkity jądra systemowego modyfikują kernela za pomocą modułów ładujących (Linux Loadable Kernel Modules). Jest to bardzo niebezpieczny rodzaj rootkita, ponieważ trudno go wykryć, nie mając odpowiedniego oprogramowania.

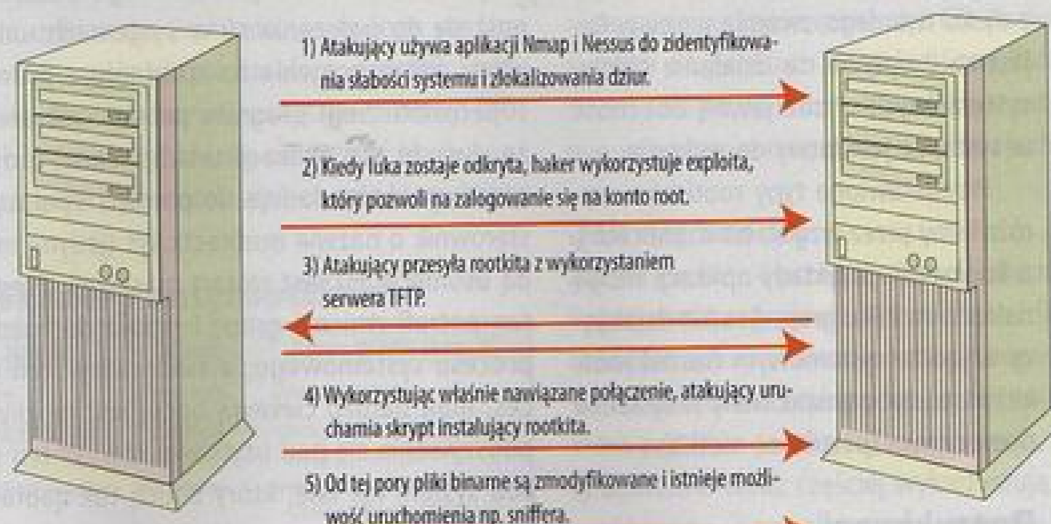
▶ Application rootkit – w tym wypadku rootkity nie mają dostępu do jądra systemowego i muszą się zadowolić zwykłymi programami. Ich zadanie koncentruje się na podmienianiu plików binarnych aplikacji, przez co mogą wpłynąć na sposób działania tych ostatnich. Do tego celu wykorzystuje się wiele technik, m.in. podmienianie update'ów lub stosowanie technik injected code.

▶ User-mode rootkit – działa na poziomie praw użytkownika. Często spotykany, ponieważ bardzo łatwo można go zainstalować w systemie operacyjnym.

▶ Root-mode rootkit – działa na poziomie praw administratora systemu. Ma bardzo duże możliwości, ale jest trudny do osadzenia w OS-ie.

▶ Memory-based rootkit – ten typ rootkita 116»

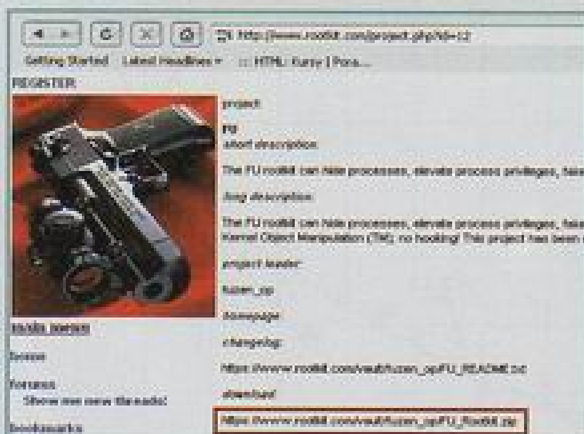
Schemat wykorzystania rootkita tOrnkit



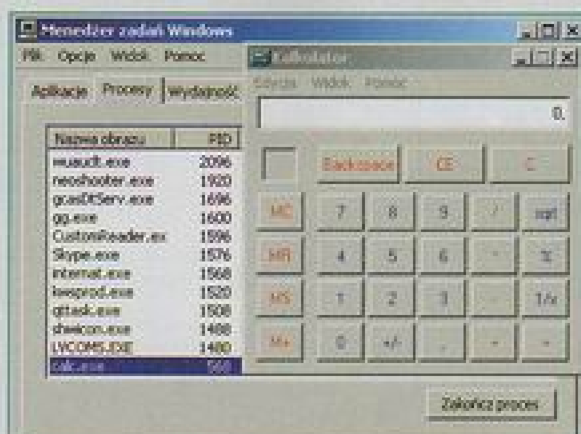
Na przykładzie tOrnkita widać, że wykorzystanie rootkita wiąże się ze znalezieniem luki w atakowanym systemie (w tym wypadku użyto do tego celu exploita).

Jak wykorzystać rootkita

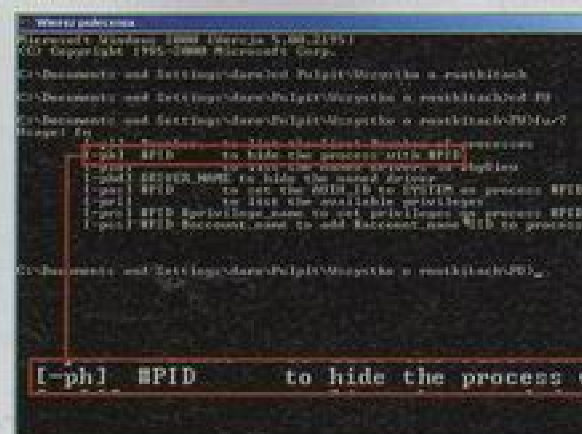
Okazuje się, że instalacja rootkitów jest bardzo prosta. Wystarczy wydać kilka poleceń w linii komend systemu Windows, by ukryć dowolny proces. Jeżeli nie stosujemy wyspecjalizowanych narzędzi do usuwania rootkitów, zwykły antywirus poradzi sobie z nimi tylko częściowo.



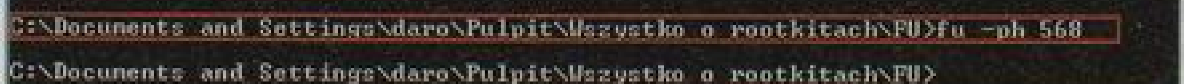
1 Zaczynamy od odwiedzenia strony **http://www.rootkit.com/project.php?id=12** i pobrania z niej archiwum ZIP zawierającego program FU. Skopiujmy URL podany na stronie (**https://www.rootkit.com/vault/fuzen_op/FU_Rootkit.zip**) i wklejmy w oknie Paska adresu. Pobrane archiwum rozpakowujemy na dysku twardym.



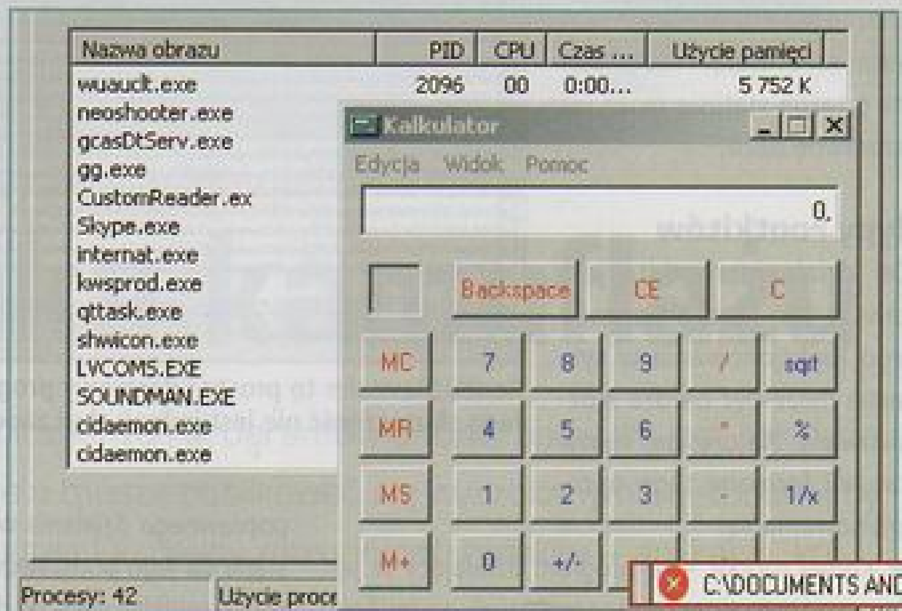
2 Teraz należy uruchomić trzy aplikacje systemowe: **Wiersz polecenia**, **Kalkulator** oraz **Menedżera zadań**. Jak widać, na liście aktywnych procesów znajduje się element oznaczający Kalkulator (**calc.exe**). Został mu przypisany unikatowy numer procesu (**PID**). W naszym wypadku numer ten to **568**.

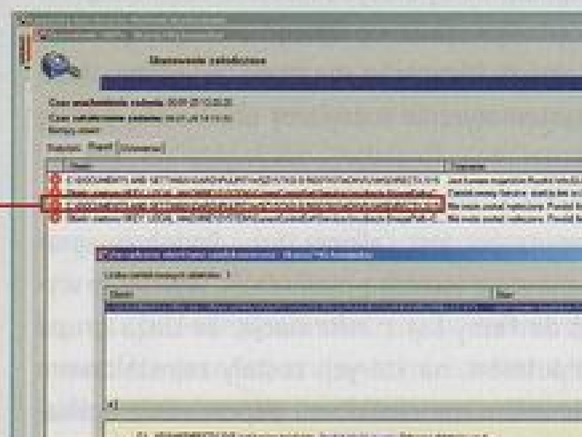


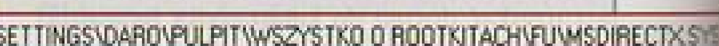
3 Za pomocą polecenia **cd** przejdźmy do katalogu, w którym przechowujemy naszego rootkita. Wydając polecenie **fu/?**, zobaczymy listę opcji, z którymi możemy wywoływać aplikację. Opcja **-ph** pozwala ukryć proces o zadanym numerze.



4 Wydajmy polecenie **fu -ph 568**. Zauważmy, że proces o numerze **568** (**calc.exe**) zniknął z listy aktywnych procesów systemowych, choć – jak widać – nie został on zamknięty.





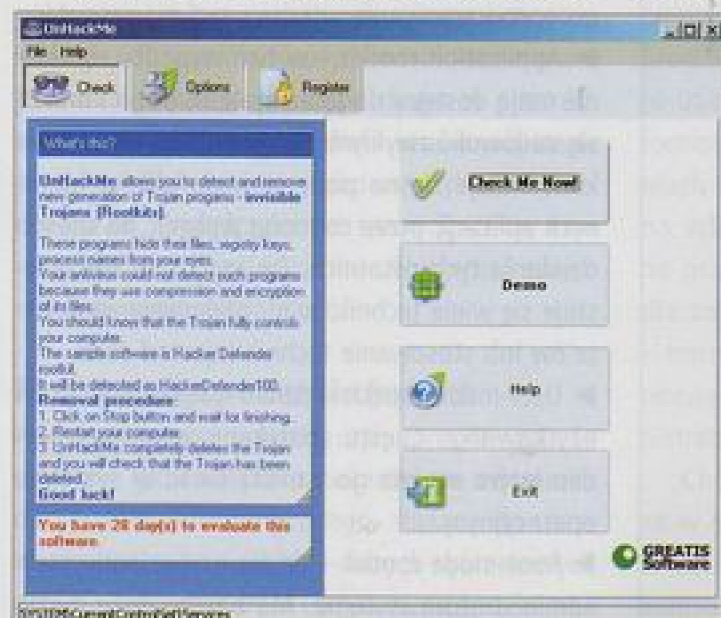


5 Niektóre rootkity są wykrywane przez aplikacje antywirusowe. W naszym wypadku wystarczyło włączenie zwykłego skanera firmy Kaspersky, by ten znalazł i usunął niebezpieczną aplikację. Niemniej ukrywany proces wciąż pozostał niewidoczny.

rezyduje w pamięci operacyjnej komputera. Jest mało popularny przez wzgląd na swój krótki żywot. Z dwóch powodów nie powinno się go jednak lekceważyć. Po pierwsze, jest trudny do wykrycia, ponieważ aplikacje antyrootkitowe często w poszukiwaniu „szkodników" przeczesują tylko dysk twardy. Po drugie, większość serwerów nie jest restartowana zbyt często i przestaje mieć znaczenie fakt, że te rootkity przebywają tylko w pamięci RAM.

▶ Persistent rootkit – jest uruchamiany z dysku twardego, zmienia wpisy w Rejestrze i wpływa na działanie plików systemowych. Przez jawną obecność w systemie jest łatwy do wykrycia.

Przedstawione typy rootkitów wyróżniliśmy przez wzgląd na różne cechy, a konkretne przykłady aplikacji mogą należeć do kilku grup. Rootkit działający w jądrze systemowym (kernel rootkit) może być zainstalowany w systemie operacyjnym (persistent rootkit).



Program UnHackMe to ciekawe narzędzie pozwalające na usuwanie niewidocznych w systemie trojanów.

Poszukiwani

Jeśli przyjrzymy się bazie wirusów zidentyfikowanych przez firmę Kaspersky, okaże się, że znajdziemy tam aż 332 programy sklasyfikowane jako rootkit. Świadczy to, że może same rootkity nie są jeszcze plagą, ale ich liczba stale rośnie i nie można ich bagatelizować.

Jednym z ciekawych, a zarazem prostych przykładów rootkita jest FU. Jego nazwa odnosi się do polecenia su w systemach uniksowych, które pozwala na działanie z prawami superusera. Sam program potrafi całkiem dużo. Jest to typ aplikacji uruchamianej z dysku twardego, która ładuje do pamięci operacyjnej sterownik o nazwie msdirectx.sys (jedyną metodą usunięcia FU jest restart maszyny). Program ten potrafi zmienić grupę i prawa do każdego procesu systemowego, a także ukryć ten proces. Inną bardzo ciekawą opcją jest możliwość podszywania się pod użytkowników. W ten sposób system nie wie, który z nich tak naprawdę uruchomił dany proces. Wszystkie te działania FU może podejmować dzięki metodzie zwanej Direct Kernel Object Manipulation, czyli bezpośredniemu wpływaniu na pracę jądra OS-u.

Rootkity stają się coraz groźniejsze



Robert Kapuściński, dyrektor ds. technicznych Kaspersky Lab Polska.

CHIP: Jak poważnym zagrożeniem są rootkity i dlaczego?
Robert Kapuściński: Jedną z największych trudności napotykanych przez twórców wirusów jest schowanie złośliwego kodu przed użytkownikiem zainfekowanego komputera. Dla autora wirusa idealne rozwiązanie to całkowite ukrycie obecności jego programu przed systemem do ochrony maszyny. W dobie kryminalizacji Internetu, kiedy autorzy wirusów i szkodliwego oprogramowania czerpią korzyści finansowe np. ze spamu, ukrycie obecności lub aktywności wirusów ma dla nich kluczowe znaczenie. Im mniej wykrytych kopii wirusa, tym hakerzy więcej zarobią pieniędzy, a użytkownicy poniosą z tego tytułu więcej strat. Straty finansowe nie są powodowane bezpośrednio przez same narzędzia typu rootkit, ale przez oprogramowanie, które zostanie przez nie ukryte.
CHIP: Jaki rodzaj rootkitów jest obecnie najgroźniejszy?
RK: Rootkity działające w jądrze systemowym znacznie lepiej maskują informacje. Większość z nich wykorzystuje nieudokumentowane struktury systemu operacyjnego. Rootkity te na przykład często przechwytują usługi z tabeli KeServiceDescriptorTable. Liczba zgromadzonych w niej usług różni się w zależności od wersji systemu operacyjnego. Oznacza to, że przy opracowywaniu rootkitów należy przeprowadzić dodatkową analizę kodu systemu operacyjnego. Podejście to jest bardzo zbliżone do przechwytywania funkcji API. Wykrycie rootkitów tego typu jest zdecydowanie najtrudniejsze.
CHIP: Jak firma Kaspersky Lab radzi sobie z tym rodzajem malware'u?
RK: Pierwszym krokiem w zwalczaniu rootkitów jest ich znalezienie. Autorzy rootkitów zawsze mogą o krok wyprzedzać narzędzia do ich wykrywania, ponieważ nieustannie rozwijają nowe technologie. Producenci oprogramowania antywirusowego potrzebują natomiast czasu do analizy tych technologii i opracowania odpowiednich narzędzi. Bieżące wersje naszych produktów wykrywają pliki rootkitów za pomocą antywirusowych baz danych. Ponadto produkty wyposażone są w specjalny moduł, który wyszukuje zainstalowane rootkity. Podsystem przeznaczony do zwalczania rootkitów wykrywa ukryte procesy systemowe i ostrzega użytkownika. Technologia zastosowana w nowej linii naszych produktów pozwala na wykrycie nie tylko rootkitów, które zostały już dodane do antywirusowych baz danych, ale również tych nieznanych.

Podobny podsystem wykorzystywany jest do wykrywania rootkitów działających w trybie użytkownika, które wprowadzają biblioteki DLL do innych procesów. W takich wypadkach podsystem reaguje, powiadamiając użytkownika, że określony proces próbuje wprowadzić kod do innego procesu.
CHIP: Czy widać jakieś wyraźne tendencje w rozwoju rootkitów?
RK: Początkowo rootkit oznaczał zestaw programów, które pozwalały hakerowi na uniknięcie wykrycia. W tym celu należy zastąpić wykonywalne pliki systemowe (takie jak login, ps, ls, netstat itd.) lub biblioteki systemowe (libproc.a), lub zainstalować moduł jądra. Obydwa sposoby służą temu samemu: uniemożliwiają użytkownikom otrzymanie dokładnych informacji o tym, co się dzieje w komputerze.

W chwili obecnej coraz częściej stosuje się rootkity w celu zamaskowania obecności złośliwego kodu w zainfekowanych systemach.
CHIP: Czy znane są jakieś spektakularne wypadki wykorzystania rootkitów?
RK: Jeszcze żaden wirus, który wywołał epidemię, nie korzystał z rootkitów. Niektóre „popularne" aplikacje typu adware wykorzystują rootkity, ale nie można tego nazwać plagą wirusa.

Najbardziej spektakularnym wykorzystaniem rootkita była do tej pory wpadka Sony BMG. Otóż Mark Russinovich, właściciel firmy deweloperskiej współpracującej z Microsoftem, testując najnowszą wersję RootkitRevealera (programu usuwającego rootkity z dysku twardego), dostał raport, z którego wynikało, że w jego maszynie znajdują się ukryte katalogi, procesy i sterowniki. Rootkit ukrywał wszystkie procesy, których nazwa zaczynała się od sys. Mark znalazł program odpowiedzialny za taki stan rzeczy i odkrył, że jego autorem jest First 4 Internet. Firma ta opracowała rootkita, który ukrywał w systemie operacyjnym oprogramowanie odpowiedzialne za przesyłanie do Sony BMG informacji o użytkownikach komputera. Aplikacja ta była częścią systemu DRM, zapobiegającego nielegalnemu kopiowaniu płyt CD-Audio odtwarzanych na pecetach. Przykład Sony BMG uzmysłowił całemu światu, jak wielki potencjał drzemie w pozornie niegroźnych aplikacjach.

Skanery antyrootkitowe

Nazwa	Cena	Adres WWW (http://)
Gmer	Freeware	www.gmer.net/
Rootkit Hunter	Freeware	www.rootkit.nl/projects/rootkit_hunter.html
RootkitRevealer	Freeware	www.sysinternals.com/Utilities/RootkitRevealer.html
RootKit Shark	24,95 USD	www.advances.com/software/rootkitshark.htm
UnHackMe	19,95 USD	www.greatis.com/unhackme/

Jak się bronić

Ale jak się bronić przed rootkitami? Do niedawna świadomość zagrożenia była nieduża i firmy produkujące oprogramowanie antywirusowe skupiały się np. na jakimś keyloggerze, a nie na aplikacji, która potrafiła go ukryć. To się zmienia, a pakiety ochronne coraz częściej wykorzystują ochronę proaktywną, pozwalającą na wykrycie rootkita utożsamianego z trojanem. Jednak nie jest ona zawsze skuteczna, ponieważ głównym problemem jest to, że OS i zasoby komputera, które



Najnowsze techniki proaktywne – zastosowane np. w programie firmy Kaspersky – pozwalają na usuwanie rootkitów przez antywirusy.

mają być poddane skanowaniu, zostały zmodyfikowane przez rootkita, a więc będą one jako takie sprawdzane. Najczęściej dochodzi także do tego, że rootkity usuwają z pamięci aplikacje antywirusowe. Metodą na rozwiązanie tego problemu jest uruchomienie płyty ratunkowej lub systemu operacyjnego wprost z krążka CD lub pamięci USB. Mamy wtedy pewność, że narzędzia niezmodyfikowanego systemu sprawdzają niezależne od siebie zasoby.

Jeśli chodzi o aplikacje, które pomogą nam usunąć z systemu rootkita, to – jak już wspomnieliśmy – znajdziemy je jako zintegrowane moduły programów antywirusowych firm takich jak F-Secure czy Kaspersky. Niemniej istnieją także wyspecjalizowane narzędzia. Do najpopularniejszych należy RootkitRevealer – darmowe oprogramowanie dostarczane przez firmę Sysinternals. Jego głównym zadaniem jest skanowanie dysku twardego oraz Rejestru w poszukiwaniu „szkodników" i niewłaściwych wpisów. Ciężko wyrokować o skuteczności tej aplikacji. Podczas naszych testów nie poradziła ona sobie z odnalezieniem nawet tak popularnej aplikacji jak FU. Innymi przykładami programów specjalizujących się w wykrywaniu rootkitów są Rootkit Hunter, UnHackMe czy też polski Gmer.

Rootkity w natarciu

Rootkity zdobywają „sławę". Do tej pory były traktowane raczej po macoszemu, ale to na pewno się zmieni. Może nadszedł już czas, by przeskanować swoją maszynę i sprawdzić, czy ktoś nie ukrył w niej keyloggera? ■

Więcej informacji

Wszystko o rootkitach
http://www.rootkit.com/





Gmer 1.0.5, RootkitRevealer 1.6 (freeware)
Komunikacja | Rootkity



Internet Explorer 7 oferuje możliwość przeglądania stron w kartach (tabs) oraz czytanie kanałów RSS.

Microsoft obiecuje, że nowy IE będzie bardziej bezpieczny

Siódmy odkrywca

Szósta wersja przeglądarki internetowej Microsoftu wypada dość blado na tle konkurencji, czyli Firefoksa i Opery. Czy sytuację tę jest w stanie zmienić siódma edycja Internet Explorera, która wkrótce będzie miała swoją oficjalną premierę?

Krzysztof Sokołowski

Jeszcze nie tak dawno wydawało się, że wojnę między przeglądarkami WWW bezapelacyjnie wygrał Microsoft. Internet Explorer dzięki słabości Netscape Navigatora – jedynego niegdyś poważnego konkurenta – oraz odpowiedniej polityce firmy z Redmond zdobył dominującą pozycję. Próby zmiany sytuacji na rynku browserów przez Mozillę czy Operę w ciągu wielu lat nie przynosiły rezultatów – aż do momentu, kiedy pojawił się Firefox. „Ognisty lis" bardzo szybko zyskał popularność wśród internautów, którzy zaczęli doceniać własne bezpieczeństwo.

Skrojony dla Visty

Odpowiedzią Microsoftu na pojawienie się konkurencji jest (będąca w ostatecznej fazie rozwoju) nowa, siódma już edycja Internet Explorera. Niewątpliwie produkt ten przygotowywany jest nie tylko z zamiarem „neutralizacji" rosnącej pozycji Firefoksa. Koncern z Redmond, opracowując nowego IE, planuje dostosować go do kolejnej edycji Okien, czyli Windows Visty. Nam udało się dotrzeć do przeglądarki Internet Explorer 7 Beta zintegrowanej z systemem operacyjnym Windows Vista Beta (build 5270). Przetestowaliśmy też udostępnioną publicznie wersję przeglądarki Beta 2 dla Windows XP, która jednak niemal nie różni się od wydania dla Visty.

Skąd ja to znam?

Korzystając z Internetu, dość często zaglądamy w różne zakamarki ogólnoświatowej Pajęczyny. Aby ułatwić sobie to zadanie, większość osób, które poznały Firefoksa czy też Operę, używa kart (tabs). O tym, jak wygodny jest ten mechanizm, nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Dobrze, że będzie on obecny także w najnowszym wydaniu Internet Explorera 7. Co ciekawe, w testowanej wersji IE sposób otwierania kart jest identyczny jak w Firefoksie – stosuje się tutaj doskonale znany skrót klawiaturowy [Ctrl]+[T].

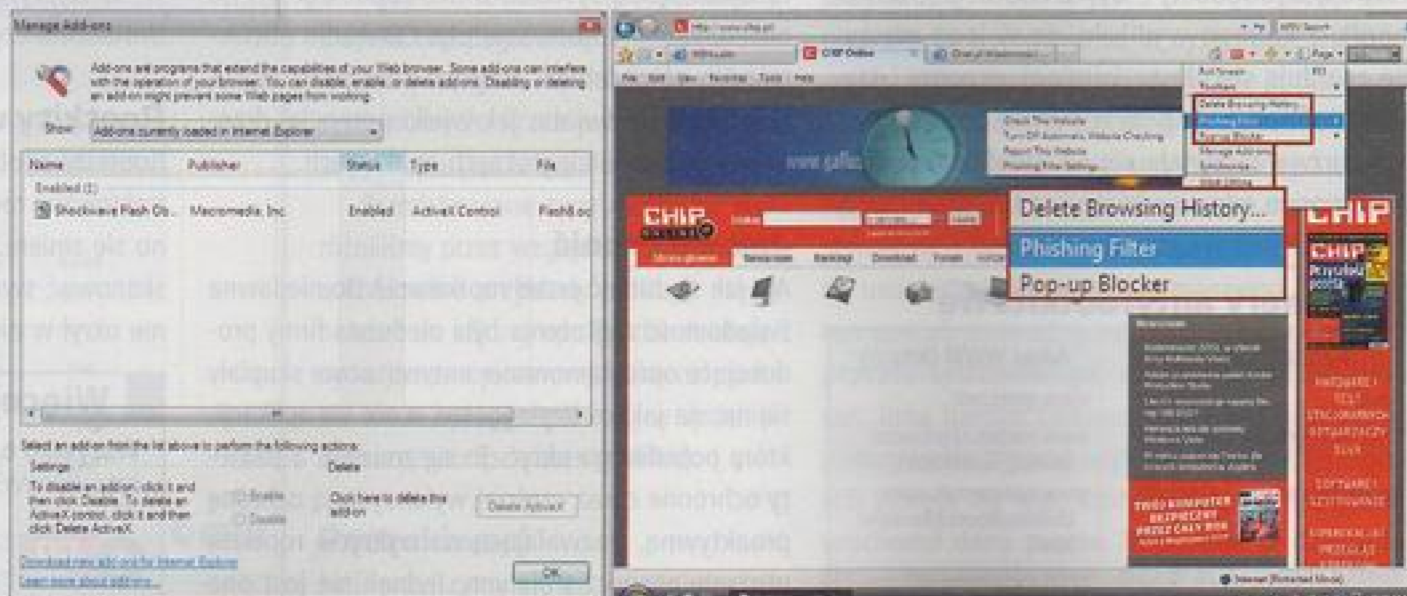
Przeglądanie stron z wykorzystaniem karty to nie jedyna cecha nowego IE, która sprawi, że użytkownicy „Ognistego lisa" nie będą mieli problemów z dostowaniem się do aplikacji Microsoftu. Kolejnym dobrze znanym elementem Firefoksa, który dziwnym trafem zawędrował do IE, jest Pasek wyszukiwania. Ale w wypadku przeglądarki Microsoftu podczas przeszukiwania Sieci zapytania przesyłane są domyślnie do serwisu MSN. Ze względu na dołączenie paska wyszukiwania zmianie uległ nieco interfejs przeglądarki. Aby zmieścić dodatkowy element, zmniejszono wielkość przycisków i ikon. Pomimo tego GUI Internet Explorera 7 w wydaniu dla Visty prezentuje się bardzo estetycznie.

Kolejną nowością produktu Microsoftu jest obsługa kanałów RSS. Ten sposób dystrybucji informacji nie wymaga od użytkownika ciągłego przeglądania witryn internetowych w celu uzyskania dostępu do najświeższych wiadomości. Czytnik RSS sam pobiera z serwera odpowiednie dane w formie specjalnie przygotowanego pliku XML. Co ciekawe, użytkownicy przyzwyczajeni do pobierania newsów w tej formie w konkurencyjnych przeglądarkach bez problemu poradzą sobie z nowym IE. Pomoże im w tym charakterystyczny wygląd ikony RSS, która przyciąga wzrok swoim jasnopomarańczowym kolorem. Notabene symbol ten został zapożyczony przez Microsoft wprost z Firefoksa za zgodą fundacji Mozilla

Wiadomości w kanałach RSS publikowane są przez wiele serwisów internetowych. Gdy znajdziemy się na stronie udostępniającej w ten sposób dane, wystarczy, że klikniemy wspomnianą ikonę RSS i wybierzemy z menu rozwijalnego konkretny kanał, który chcemy subskrybować. Na razie czytanie newsów w ten sposób w Internet Explorerze nie jest jeszcze tak wygodne jak w konkurencyjnych przeglądarkach – w szczególności brakuje tutaj automatycznego odświeżania zawartości kanałów. Na pewno jednak z czasem funkcja ta zostanie usprawniona.

Ma być bezpiecznie!

Ze względu na dużą popularność aplikacji Microsoftu Internet Explorer jest podstawowym



Microsoft, projektując kolejną edycję swojej sztandarowej przeglądarki, postawił na podniesienie poziomu zabezpieczeń. Świadczą o tym takie elementy, jak filtr antyphishingowy czy też moduł kontroli wtyczek IE.

celem wszystkich autorów wirusów, koni trojańskich oraz innego szkodliwego oprogramowania. Starają się oni wykorzystać istniejące luki w zabezpieczeniach tej przeglądarki, aby zakazić zdalnie komputery pracujące pod kontrolą którejś wersji Windows. Opracowywane wydanie Internet Explorera 7 obecne w Windows Vista Beta oferuje specjalny tryb pracy. Dzięki niemu przeglądarka, pomimo że nadal jest integralną częścią systemu, ma nie być już furtką, przez którą haker może uzyskać pełen dostęp do OS-u.

Często spotykanym rodzajem ataku jest tzw. malformed URL attack, polegający na takim sfabrykowaniu odsyłacza do jakiejś witryny, aby po jego kliknięciu w przeglądarce nastąpiło przepełnienie bufora aplikacji, co pozwala hakerowi na uruchomienie złośliwego programu. Konstrukcja kodu przetwarzającego adresy internetowe w nowym IE7 ma z założenia udaremnić opisane ataki.



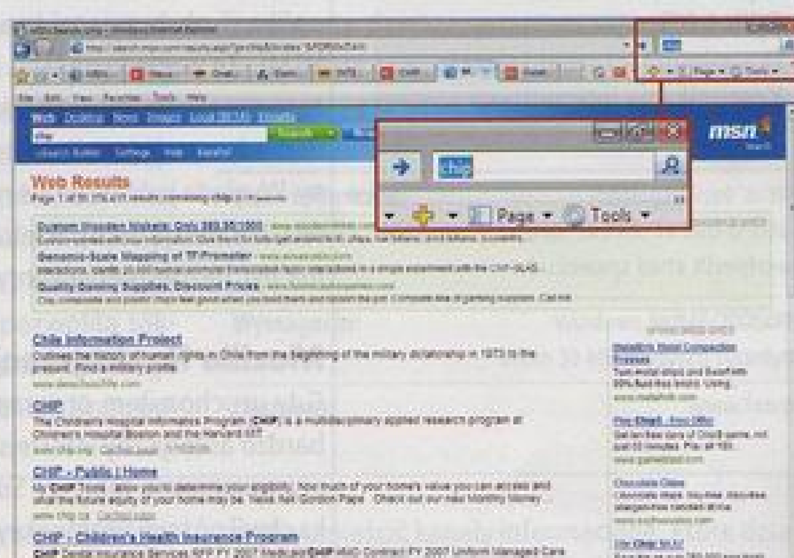
Naciskając zaznaczony na zrzucie przycisk, uzyskamy podgląd wszystkich stron otwartych w zakładkach w formie miniaturek. Dzięki temu nowemu trybowi pracy przeglądarki możemy bardzo szybko odnaleźć poszukiwane materiały.

Nie daj się złowić

Coraz większym problemem internautów jest tzw. phishing. Dlatego Internet Explorer 7 Beta 2 zawiera wiele funkcji utrudniających przechwytywanie cennych danych (numerów kart kredytowych, identyfikatorów i haseł do banków elektronicznych). Jedną z takich zapór bezpieczeństwa jest wbudowany w przeglądarkę specjalny filtr antyphishingowy. Mechanizm ten skanuje właśnie odwiedzaną stronę pod kątem specyficznych dla phishingu przekierowań (fragmentów kodu HTML). Poza tym sprawdzane są także dwie listy – biała, zawierająca adresy zaufanych stron internetowych, oraz czarna – witryn znanych z oszukańczej działalności.

Na uwagę zasługuje także ulepszony Pasek stanu przeglądarki. Obecnie wyświetla on dodatkowe informacje na temat aktualności certyfikatów bezpieczeństwa. Jeżeli na przykład certyfikat stracił ważność lub nie pochodzi ze znanego źródła, na pasku zobaczymy symbol czerwonej kłódki. Jedno jego kliknięcie pozwoli nam otworzyć okno, w którym zapoznamy się ze szczegółami certyfikatu i na tej podstawie zdecydujemy, czy witryna jest godna zaufania.

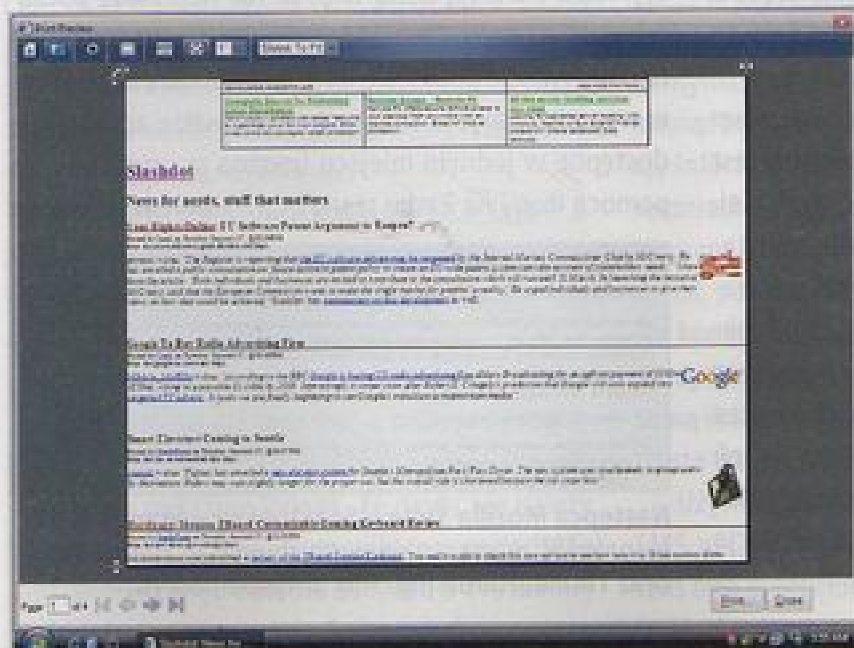
Opisane powyżej mechanizmy świadczą o tym, że Microsoft bardzo poważnie podchodzi do zabezpieczeń swojego produktu. Na razie jednak trudno wyrokować, w jakim stopniu nowy Internet Explorer będzie bezpieczny. Aby wydać taką ocenę, musimy zaczekać na pełną wersję przeglądarki.



Kolejnym nowym elementem Internet Explorera 7 jest zaznaczony na zrzucie Pasek wyszukiwania. Wpisane tam zapytania domyślnie trafiają do serwisu MSN Search.

Przydatne detale

Korzystając z siódmej wersji „Odkrywcy", zauważyłem również i inne ciekawe usprawnienia. Dla osób, które potrzebują utrwalić na papierze znalezione w zasobach Sieci informacje, dużym ułatwieniem będzie nowy tryb podglądu wydruku. Dzięki tej funkcji można bardzo dokładnie ustalić wiele parametrów drukowania, przy czym wszystkie zmiany od razu zobaczymy na ekranie. Inną niezwykle ciekawą opcją jest nowy podgląd otwartych w przeglądarce witryn. Używając dostępnego na pasku browsera specjalnego przycisku, możemy zobaczyć w oknie Internet Explorera wszystkie otwarte strony WWW w postaci miniatur. Początkowo funkcja ta wydawała mi się mało przydatna, jednak z czasem okazało się, że jest ona bardzo użyteczna. Wystarczy, że w przeglądarce otworzymy wiele zakładek, a szybko okaże się, że zlokalizowanie konkretnej witryny będzie znacznie szybsze, gdy posłużymy się wizualnym podglądem z miniaturkami.



Gdy zechcemy wydrukować zawartość strony WWW, nowy IE7 zaoferuje przydatną funkcję podglądu. Dzięki niej zoptymalizujemy wygląd witryny, tak aby jak najlepiej prezentowała się na papierze.

Pogoń za lisem

Zarówno obsługa zakładek, jak i kanałów RSS to elementy, dzięki którym przeglądarka Microsoftu odrobiła dystans do „Ognistego lisa". W „Odkrywcy" wreszcie poprawiono też obsługę stylów CSS oraz zaimplementowano poprawne wyświetlanie przezroczystości w grafice rastrowej w formacie PNG.

Nowe wydanie Internet Explorera 7 zrobiło na mnie bardzo pozytywne wrażenie. Jednak cały czas, używając go, miałem odczucie, że programiści z Redmond mocno wzorowali się na konkurencyjnym Firefoksie. ■

Więcej informacji

Internet Explorer 7
http://www.microsoft.com/windows/IE/ie7/default.mspx

Pakiety internetowe



SeaMonkey 1.0

Cena: freeware

+ wykorzystanie kodu Firefoksa 1.5 i Thunderbirda 1.5, wbudowany klient IRC-a, edytor HTML, obsługa wtyczek z Mozilla Application Suite, stabilność

→ Wiele osób z pewnością doskonale zna pakiet internetowy Mozilla Application Suite, składający się z przeglądarki internetowej, klienta poczty elektronicznej, aplikacji obsługującej kanały IRC oraz edytora kodu HTML. Ze względu na fakt, że programiści skupili się na rozwoju takich aplikacji jak Mozilla Firefox oraz Thunderbird, rozwój Suite'a został jakiś czas temu wstrzymany. Wygląda jednak, że nie na długo, gdyż udostępniono właśnie wersję beta pakietu o nazwie SeaMonkey, który ma być bezpośrednią kontynuacją „Godzilli".

Mozilla Reaktywacja

Gdy uruchomiłem program, moim oczom ukazał się bardzo ascetyczny interfejs przeglądarki. Na szczęście przypomniałem sobie, że Suite obsługiwał skóry, i w kilka chwil później SeaMonkey wyglądał już bardzo nowocześnie. Poza tym wygląd to tylko pozory. O ile w wypadku większości komponentów wchodzących w skład pakietu możemy mówić o poprawkach, o tyle w kwestii przeglądarki mamy do czynienia z dużymi zmianami. Dlaczego? Browser w SeaMonkey to właściwie Firefox 1.5 skryty za nieco archaicznym GUI. Oferuje on tę samą funkcjonalność co „Ognisty lis". Dla przykładu: zarządzanie panelami metodą przeciągnij i upuść było dużą nowością Firefoksa 1.5. Tutaj jest już zaimplementowane. Podobnie jest np. w wypadku obsługi formatu SVG. Dodatkowo poprawiono wiele drobnych błędów i usterek, w tym te, które wpływają bezpośrednio na bezpieczeństwo programu.

Podczas surfowania po stronach WWW odniosłem również wrażenie, że przeglądarka w SeaMonkey jest nieco szybsza od Firefoksa i zachowuje się stabilniej. Browser obsługuje także wtyczki (domyślnie zainstalowano w nim plug-iny Javy, Flasha, Adobe Acrobata, QuickTime'a i Windows Media Playera). Jego funkcjonalność możemy również powiększać za pomocą rozszerzeń. Co prawda nie przygotowano ich jeszcze specjalnie dla nowego zestawu, ale świetnie w tej roli sprawdzają się rozszerzenia opracowane z myślą o Mozilli Suite. Nie miałem żadnych problemów z instalacją FlashGota czy AdBlocka.

Niczym „Ptak gromu"

Pozytywne emocje budzi także obcowanie z Kurierem Poczty. Ten składnik pakietu bazuje na kodzie zaczerpniętym z popularnego Thunderbirda. Znajdziemy w nim książkę adresową, zarządzanie wieloma kontami, filtr niechcianej poczty czy też funkcję sprawdzania pisowni edytowanych wiadomości. Z łatwością oznaczymy listy za pomocą etykiet w zależności od tego, co będziemy z nimi chcieli zrobić w przyszłości. Dodano także obsługę protokołu TLS oraz automatyczne zapisywanie szkiców dokumentów w trakcie pracy nad nimi. Kurier Poczty jest szybki, ergonomiczny i pozwala na łatwe wyszukanie każdej wiadomości.

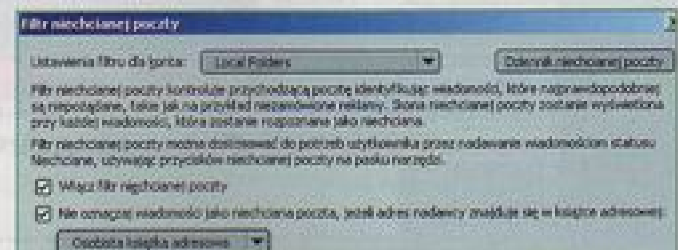
Dobrodziejstwo inwentarza

Przyznam, że trudno szukać słabych stron tych aplikacji, tym bardziej że dostajemy je za darmo. Przez chwilę pomyślałem, że być może dam SeaMonkey minusa za to, że nie dodano do tej grupy aplikacji kalendarza. Ale zrezygnowałem z tego, bo szybko okazało się, że do jego listy modułów można dołączyć jako rozszerzenie aplikację Calendar. Kłopot tylko w tym, że bazuje ona na kodzie najnowszej wersji Sunbirda (0.3 alfa) i – podobnie jak ona – nie jest wolna od błędów związanych np. z dodawaniem nowych zadań do listy. Spodziewam się jednak, że niedługo zostanie to naprawione.

Warto jeszcze wspomnieć o pozostałych dwóch modułach. Pierwszy z nich to Kompozytor Stron, czyli edytor HTML z opcją edycji w trybie WYSIWYG. Nie należy on do najbardziej zaawansowanych narzędzi, ale też nie o to chodzi. Proces edycji HTML-a jest jednak jak najbardziej możliwy, a zupełni nowicjusze utworzą dzięki SeaMonkey swoje pierwsze strony WWW, nawet jeśli nie mają pojęcia o tym, jaki znacznik odpowiada za pogrubienie. Kompozytor Stron nie uległ żadnym rewolucyjnym zmianom, został tylko tu i ówdzie podreperowany. Podobnie sprawa wygląda w wypadku chatZilli, czyli klienta kanałów IRC. Obie aplikacje nie są doskonałe, ale mnie to nie przeszkadza, bo wiem, gdzie szukać bardziej zaawansowanych narzędzi. Choć kto wie, może w przyszłości do pakietu dołączy bardziej zaawansowany edytor HTML bazujący na engine'ie Gecko – NVU?

Pakiet SeaMonkey bardzo pozytywnie mnie zaskoczył. Funkcjonalnie nie odstaje on zbytnio najnowszych wersji Firefoksa i Thunderbirda, a na dodatek jest przyjemny w obsłudze i szybki. Pamiętajmy też, że mamy do czynienia z wersją beta, więc to tak naprawdę początek walki o przywrócenie Mozilli Suite dawnego blasku. No i oczywiście pozostaje mi jeszcze podkreślić fakt, że w wypadku pakietu SeaMonkey wszystkie aplikacje są dostępne w jednym miejscu (można je uruchomić za pomocą ikony na Pasku stanu).

Dariusz Nawojczyk



Następca Mozilla Suite – SeaMonkey – oferuje funkcjonalność znaną z najnowszych wydań Firefoksa oraz Thunderbirda (np. filtr antyspamowy).

Wymagania:	Windows 9x/Me/NT/2000/XP/2003, Linux, Mac OS X, ok. 26 MB na dysku
Producent:	www.mozilla.org/projects/seamonkey/

Urządzenia VoIP



Techtop USB-B2 Telbox

Cena: 160 zł

+ autodetekcja połączeń VoIP i PSTN, łatwa instalacja, obsługa Skype'a oraz SIP-a i H.323, nie wymaga zasilania zewnętrznego, sygnalizacja połączeń VoIP dzwonkiem aparatu telefonicznego

→ Coraz więcej osób korzysta z łączy szerekopasmowych ADSL, które gwarantują wysoki komfort korzystania z usług Internetu, szczególnie umożliwiają przeprowadzanie niezwykle popularnych rozmów VoIP. Co jednak zrobić, gdy sami od dawna wykorzystujemy Skype'a, ale nasi współdomownicy nie są przekonani do tego rodzaju komunikacji? Najprościej będzie zastosować urządzenie takie jak Techtop USB-B2 Telbox, dzięki któremu można dzwonić ze zwykłego aparatu telefonicznego. Telbox podłączamy, używając odpowiednich złączy, do stacjonarnego lub bezprzewodowego aparatu telefonicznego, do linii miejskiej oraz komputera z portem USB. Następnie na komputerze z zainstalowanym Skype'em z uaktywnioną usługą SkypeOut wgrywamy oprogramowanie SkypeMate, dołączone do produktu. Od tego momentu możemy dzwonić, używając znanego wszystkim domownikom aparatu. Domyślnie połączenia będą realizowane z siecią naszego operatora telefonicznego. Wystarczy jednak wcisnąć znak * na klawiaturze, aby przełączyć Telboksa na obsługę komunikatora Skype. Do realizacji połączenia niezbędne będzie wyprowadzenie pełnego numeru. Należy przy tym pamiętać, że musi on się składać ze znaku +, kodu kraju, miasta oraz właściwego numeru abonenta. Ponieważ większość telefonów stacjonarnych nie ma klawisza z symbolem plusa, zamiast niego wprowadzamy dwa razy zero (00). Ostatecznie rozmowę inicjujemy klawiszem hash #.

Z wykorzystaniem prezentowanego urządzenia przeprowadziłem w opisany wyżej sposób wiele rozmów telefonicznych, co do jakości których nie mam najmniejszych zastrzeżeń. Oczywiście ważną rolę odegrało tutaj także używane przeze mnie łącze DSL 1024/256 kb/s.

Co ciekawe, integracja telefonu z komputerem dzięki urządzeniu firmy Techtop pozwoliła także na wykorzystanie sygnału dzwonka zwykłego aparatu do powiadomienia o przychodzącym połączeniu. Tym sposobem osoba zupełnie niezaznajomiona z obsługą Skype'a, a nawet z komputerem, będzie w stanie odebrać rozmowę.

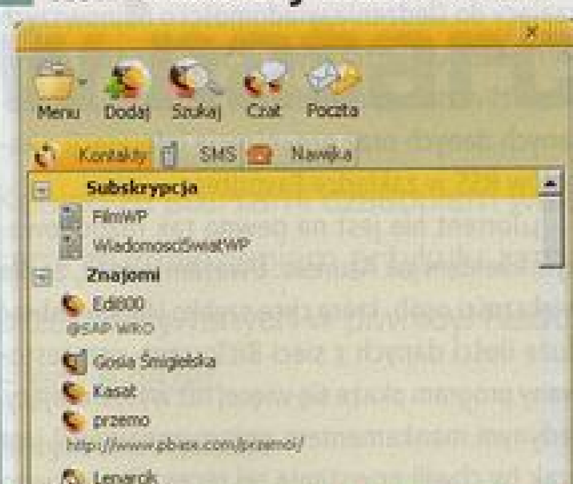
Dzięki wykorzystaniu zwykłego aparatu telefonicznego wraz z produktem Techtop USB-B2 Telbox udało mi się do rozmów VoIP przekonać innych domowników. Pozostaje mi jeszcze tylko przyzwyczaić ich do jak najczęstszego dzwonienia z wykorzystaniem usługi SkypeOut. Może dzięki temu wreszcie zaoszczędzę na rachunkach za telefon. **Krzysztof Sokołowski**



Urządzenie Techtop USB-2B Telbox dzięki odpowiednim złączom pozwala dzwonić przez popularnego Skype'a za pomocą zwykłego aparatu telefonicznego.

Dane techniczne:	obsługa Skype'a, SIP, H.323, MGCP, porty 1x USB, 1x FXS, 1x FXO (PSTN), wbudowana karta dźwiękowa
Wymagania:	Windows 9x/ME/2000/XP, około 10 MB na dysku twardym
Dostawca:	www.fen.pl

Komunikatory internetowe



Spik 1.0.5

Cena: freeware

+ wiele metod komunikacji (poczta, SMS-y, rozmowy głosowe), dostęp do kilku sieci
− niewygodne przenoszenie kontaktów z ICQ, brak obsługi kanałów RSS, problemy z nawiązaniem połączenia głosowego PC-to-PC

→ Wydaje się, że wśród komunikatorów internetowych karty są już rozdane, a nowemu programowi trudno będzie się przebić na rynku. Przypadek Tlenu pokazuje jednak, że nigdy nie należy rezygnować. Kawałek komunikatorowego tortu postanowili więc odkroić decydenci Wirtualnej Polski. Najnowsza wesja Spika ma duże szanse na powodzenie.

Program ten przede wszystkim nie odcina użytkownika od dotychczasowych kontaktów, obsługując sieć Gadu-Gadu, ICQ oraz Jabbera. Wybór wydaje się rozsądny, bo pozostałe komunikatory stanowią w Polsce margines. Oczywiście nie zapomniano o tym, że na Spika zwykle użytkownik przesiada się z innej aplikacji. Program umożliwia więc import kontaktów bezpośrednio z folderów zainstalowanego na naszym komputerze Gadu-Gadu. Potrafi także pobrać z pliku tekstowego oraz z serwera ICQ informacje o naszych znajomych. To ostatnia funkcja nie jest jednak dopracowana, bo po uruchomieniu Spika w jego oknie pokazało się kilkanaście kontaktów oznaczonych tylko numerem. Chcąc je zidentyfikować, musiałem wskazać dany kontakt, kliknąć prawym przyciskiem myszki i wybrać funkcję Informacje o osobie, a następnie skopiować ręcznie imię lub pseudonim. Pół biedy, gdy mój znajomy podał informacje o sobie. Jeśli tego nie zrobił, pozostało zadanie pytania „Kim jesteś?". Na koniec drobiazg: w przeciwieństwie do Mirandy Spik przy każdym kontakcie pokazuje taką samą ikonę – bez względu na to, z jakiej sieci korzysta dana osoba.

Używając Spika, można też wygodnie wysyłać SMS-y. Co prawda darmowa bramka Plusa cały czas była przepełniona, ale inne działały doskonale, choć czasem wymagały dodatkowej rejestracji na stronie operatora. Program Wirtualnej Polski zawiera też moduł powiadamiania o poczcie – na WP oraz innych serwerach. Na liście kontaktów można umieścić kanały informacyjne, które działają podobnie do RSS-ów. Główna różnica jest taka, że możemy otrzymywać wyłącznie informacje serwowane przez Wirtualną Polskę.

Komputer coraz częściej służy do rozmów głosowych – producenci omawianego komunikatora nie zapomnieli o tym fakcie. Spik pozwala dzwonić na normalne telefony (z wykorzystaniem płatnej usługi Nawijka), a także rozmawiać bezpłatnie z innymi użytkownikami tej aplikacji. Konfiguracja jest łatwa, a jakość rozmów zadowalająca. Nie sposób jednak pominąć problemów, na które natknąłem się podczas próby inicjacji komunikacji głosowej z użytkownikami dość restrykcyjnie skonfigurowanej sieci korporacyjnej. Konkurencyjny Skype w tych samych warunkach działał bez najmniejszych problemów.

Spik to wygodne centrum komunikacyjne. Aplikacja ma kilka niedociągnięć, ale nie zmniejszają one jej wartości. Jeśli tylko przebrniemy przez problemy związane z migracją kontaktów, uzyskamy bardzo wartościowe narzędzie. Gdyby jeszcze dodano obsługę kanałów RSS, to opisywany program mógłby stanowić alternatywę dla używanej przeze mnie na co dzień Mirandy.

Marcin Nowak

Wymagania:	Windows 9x/Me/NT 4.0/XP/2003, ok. 5 MB miejsca na dysku
Producent:	spik.wp.pl

Telefony komórkowe



Jablotron GDP-02
Cena: 500 zł

+ duży podświetlany wyświetlacz LCD, pełna klawiatura w standardzie QWERTY, praca w trybie głośnomówiącym, szybkie wybieranie
− brak obsługi WAP i GPRS, wygórowana cena

→ Telefon komórkowy wszystkim chyba kojarzy się z małym, przenośnym urządzeniem. Dlatego patrząc na produkt firmy Jablotron, trudno uwierzyć, że mamy do czynienia z tego rodzaju produktem. Jablotron GDP-02, który swoimi rozmiarami przypomina typowy telefon, jest jednak wbrew pozorom pełnokrwistym telefonem GSM.

Uruchomienie Jablotrona sprowadza się do podłączenia go do gniazdka zasilającego, włożenia karty SIM oraz podania poprawnego numeru PIN. Aparat charakteryzuje się znacznie mniejszą funkcjonalnością w porównaniu z typową komórką. GDP-02 ma między innymi niewielką wbudowaną pamięć, w której mieści książkę telefoniczną zawierającą maksymalnie 200 wpisów, archiwum ostatnio wysłanych 20 wiadomości tekstowych, sześć przycisków szybkiego wybierania i oferuje pracę w trybie głośnomówiącym.

Codziennie używanie Jablotrona GDP-02 jest dziecinnie proste. Uwagę zwracają przemyślane rozmieszczenie klawiszy oraz przypisanie im odpowiednich skrótów, które pozwalają na szybkie wybranie numeru lub otwarcie książki adresowej. Obsługa telefonu jest intuicyjna i nie powinna sprawić problemu nawet użytkownikowi nigdy niekorzystającemu z komórki. W wypadku problemów naturalnie zawsze możemy skorzystać z dołączonej szczegółowej polskojęzycznej dokumentacji.

Przystępując do testów, zastanawiałem się, dla kogo właściwie przeznaczone jest takie urządzenie. Szczególnie że typowe mobilne aparaty mają większą funkcjonalność i, co najważniejsze, zawsze można je mieć przy sobie. Produkt ten przyda się w małych firmach lub będzie pomocny indywidualnym użytkownikom, którzy wysyłają bardzo dużo SMS-ów oraz wykonują dużo połączeń do sieci GSM. Za sprawą wbudowanej klawiatury QWERTY wpisywanie dyspozycji dla pracownika (np. kuriera, przedstawiciela handlowego) będzie przebiegało bardzo szybko. Wprowadzana wiadomość jest wyświetlana na dużym podświetlanym ekranie LCD o rozdzielczości 132×65 pikseli.

W czasie codziennej pracy telefon sprawował się bez zarzutów. W testowanym modelu zabrakło jednak baterii, która przewidziana jest jako wyposażenie opcjonalne, tak więc Jablotron był uzależniony od zasilania z gniazda 230 V. Dla porządku trzeba wspomnieć, że GDP-02 nie obsługuje takich technologii, jak WAP czy transmisja danych GPRS, co może być dla niektórych użytkowników wadą. W wypadku testowanego urządzenia stosowanie tego rodzaju standardów jest jednak zbędne.



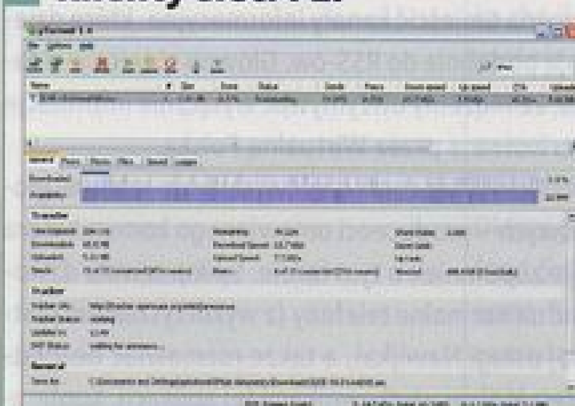
Uruchomienie telefonu wymaga podłączenia go do zasilacza oraz włożenia karty SIM w zaznaczony otwór.

Radosław Janicki

Dane techniczne: wymiary 240×210×100 mm, wyświetlacz LCD graficzny podświetlany 132×65 pikseli, praca w systemie GSM 900 i 1800 MHz, pamięć książki telefonicznej – 200 pozycji

Dostawca: www.optimus.pl

Klienty sieci P2P



µTorrent 1.4
Licencja: freeware

+ niewielkie wymagania sprzętowe, obsługa rozproszonej bazy (DHT), autokonfiguracja routera/NAT-u dzięki funkcji UPnP, kontrola pasma
− brak polskiego pakietu językowego

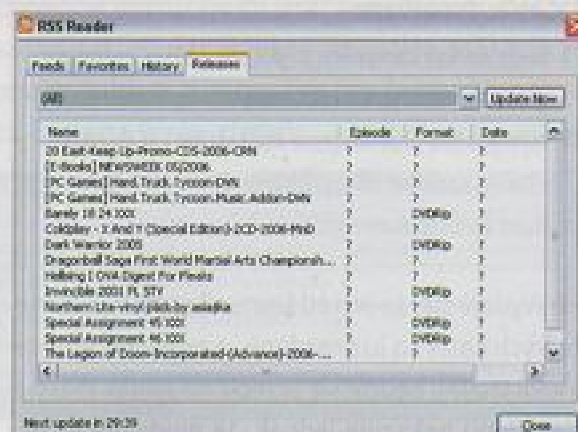
→ Bardzo dużą popularnością wśród osób pobierających dane z sieci P2P cieszy się BitTorrent. Szczególnie dobrą opinią może się pochwalić w tym środowisku klient Azureus. Aplikacja ta została jednak napisana w Javie, przez co wyróżnia się dość dużym zapotrzebowaniem na zasoby komputera. Dlatego wszyscy, którzy poszukują „lżejszego" klienta do pobierania torrentów, powinni zainteresować się µTorrentem 1.4.

Program ten powstał z myślą o jak najoszczędniejszym wykorzystaniu pamięci oraz dysku twardego przy zachowaniu pełnej funkcjonalności i szybkości działania. O tym, jak dobrze udało się autorom µTorrenta sprostać tym ambitnym założeniom, świadczą rozmiar aplikacji – 115 KB – oraz ilość zajmowanego przez nią RAM-u – mniej niż 6 MB. Interfejs programu z grubsza przypomina popularnego Azureusa, jednak nie znajdziemy tutaj aż tylu opcji konfiguracyjnych. Niewielkie „gabaryty" µTorrenta nie wpływają ujemnie na jego podstawową funkcjonalność. Aplikacja bardzo dobrze radzi sobie z pobieraniem torrentów zarówno z publicznych, jak i prywatnych trackerów. Program może też korzystać z cieszącej się coraz większym zainteresowaniem rozproszonej bazy (DHT) i pobierać dane bez pośrednictwa scentralizowanego trackera. µTorrent potrafi bardzo skrupulatnie kontrolować pasmo zużywane podczas pobierania i wysyłania plików, pozwala także ustawiać priorytety poszczególnym zbiorom. Użytkownicy Neostrady lub innej usługi dostępu do Internetu ze z góry ustalonym limitem pobierania danych zainteresowani będą zbiorczymi statystykami, również zaimplementowanymi w aplikacji. Dla wielu osób bardzo ważną cechą opisywanego klienta P2P jest jego zdolność do automatycznej konfiguracji w LAN-ie z NAT-em, o ile tylko nasz router i system operacyjny obsługują standard UPnP.

Pomimo niezbyt rozbudowanej funkcjonalności w programie zaimplementowano jednak czytnik kanałów RSS. Moduł ten jest wprawdzie dość prosty, lecz według mnie zupełnie wystarczający do śledzenia wiadomości o najnowszych torrentach umieszczanych w Sieci. Czytnik oferuje możliwość odpowiedniego filtrowania pobieranych danych oraz organizację informacji z kanałów RSS w zakładce Favorites.

µTorrent nie jest na pewno tak rozbudowanym klientem jak Azureus. Uważam jednak, że dla większości osób, które chcą szybko i łatwo pobrać duże ilości danych z sieci BitTorrent, przetestowany program okaże się więcej niż wystarczający. Jedynym mankamentem opisywanej wersji jest brak (w chwili powstania tej recenzji) polskiego pakietu językowego.

Krzysztof Sokołowski



Wbudowany w µTorrenta czytnik kanałów RSS pozwala na pobieranie informacji o najświeższych torrentach udostępnionych w Sieci.

Wymagania: Windows 9x/Me/NT 4.0/XP/2003, około 115 KB na dysku

Producent: www.utorrent.com



kasia szymczak

Coraz więcej polskich gazet i czasopism można czytać na ekranie komputera

E-prasa w natarciu

Koniec ze stertami czasopism walających się po domu! Koniec z kłopotami ze znalezieniem artykułu zamieszczonego w jednym z setek pism przechowywanych w piwnicy! Nadchodzi nowa era w dziejach prasy – era e-gazet.

Krzysztof Woźniak

Zacznijmy od wyjaśnienia, czym są e-gazety. To elektroniczne, wierne kopie tradycyjnych czasopism, które czyta się na ekranie komputera za pomocą specjalnej przeglądarki. Podobnie jak w zwykłej gazecie, e-publikację można oglądać poprzez proste przewracanie stron albo skok do wybranego artykułu. Atutami cyfrowych gazet są przede wszystkim łatwość przeszukiwania ich, a także możliwość wzbogacenia o elementy interaktywne (w najprostszym przypadku o aktywne odsyłacze do innych artykułów czy opisywanych stron WWW) oraz multimedialne (np. reklamy wideo czy animacje wyjaśniające zasadę działania urządzeń).

Wiele osób zapyta – po co komu e-wydania? Przecież mamy Internet, w którym wiele gazet i czasopism zamieszcza swoje artykuły na zwykłych stronach WWW! A jednak... Zabrzmi to w pierwszej chwili jak herezja, ale forma prezentacji tekstów w serwisach internetowych jest na tyle niedoskonała (i nade wszystko odbiega od postaci, do której przywykliśmy w tradycyjnych publikacjach), że dla niektórych okazuje się wręcz nie do przyjęcia. Prowadzone w Stanach Zjednoczonych badania wykazują, że tylko 22% internautów woli czytać strony WWW niż tradycyjne gazety i czasopisma, a aż 71% nadal preferuje papier (dane z listopada 2005 r.). E-gazety są więc próbą wierniejszego przeniesienia tradycyjnych publikacji papierowych do świata komputerowego.

Z czym to się je?

Jak wspomniałem, żeby poczytać e-wydania, trzeba mieć specjalne oprogramowanie. Czasem wystarczy do tego celu Adobe Reader (bywa, że



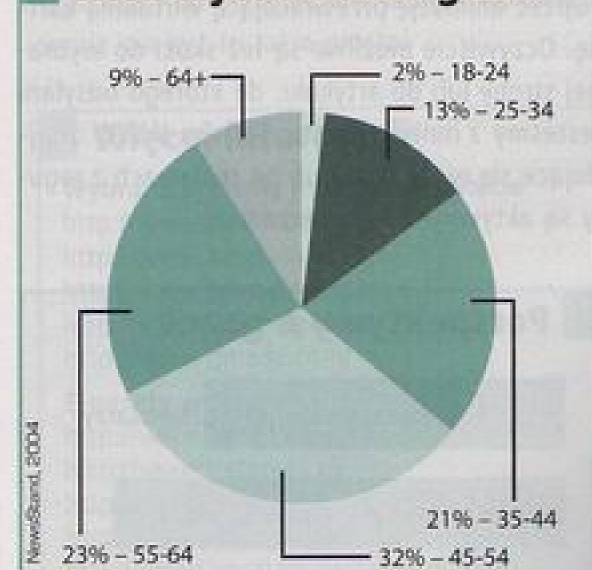
Choć przeglądarka systemu egazety.pl sprawia pozytywne wrażenie, wiele do życzenia pozostawia niedopracowany system obsługi klientów.

musi on zostać wzbogacony specjalną wtyczką), a czasem przeglądarka WWW. Znacznie częściej potrzebne jest jednak oprogramowanie specjalnie przeznaczone do czytania e-gazet. Na szczęście wszystkie przeglądarki e-wydań są darmowe – wystarczy się zarejestrować, by je pobrać i zainstalować.

Problemem jest na pewno brak kompatybilności pomiędzy różnymi systemami. Może się więc okazać, że zmuszeni zostaniemy do zainstalowania na naszym dysku kilku przeglądarek e-gazet, jeśli nasze ulubione tytuły w postaci cyfrowej wydawane się w innych systemach.

Najczęściej e-gazety publikowane są albo w formacie PDF, albo w formacie bazującym na PDF-ie. Teoretycznie pierwszy wariant jest najlepszy, bo nie wymaga instalacji dodatkowego oprogramowania (któż nie ma na dysku Adobe Readera), niemniej gazety i czasopisma czyta się za jego pomocą nie tak komfortowo jak przy użyciu specjalnych przeglądarek. Systemy prezentujące e-wydania bezpośrednio w browserach WWW wykorzystują Macromedia 124»

Wiek czytelników e-gazet



Odbiorcami e-gazet w Stanach Zjednoczonych są głównie osoby powyżej 45. roku życia. Najprawdopodobniej struktura nabywców e-prasy w Polsce będzie zupełnie inna.

Flasha i Javę. Tak przygotowane e-wydania będą mogli czytać użytkownicy właściwie wszystkich dostępnych obecnie systemów operacyjnych. Nieco inaczej jest z systemami oferującymi własne przeglądarki e-gazet. W takich przypadkach nie zawsze dostępne są wersje aplikacji dla Linuksa czy Mac OS-u.

A jaka jest wielkość plików? Wiele zależy od jakości (rozdzielczości), w jakiej wydawca dostarcza swoje pismo w wersji „e". Od razu dodam, że w przypadku każdej z oglądanych przeze mnie e-gazet jakość została na pewno obniżona w stosunku do oryginału. Dzięki temu zbiory z gazetami codziennymi mają z reguły rozmiar kilku megabajtów; z kolei objętość czasopism mieści się z reguły w przedziale 10–20 MB, choć zdarzają się też pliki 40-megabajtowe.

Jak to działa?

W systemach umożliwiających czytanie e-gazet online lub za pomocą Acrobat Readera wystarczy po prostu dopełnić formalności w serwisie. Z reguły wiąże się to z koniecznością rejestracji i uiszczenia opłaty za e-wydanie(-a). Nieco bardziej skomplikowany jest proces pobierania e-gazet w przypadku specjalnych przeglądarek. Po opłaceniu publikacji systemy w różny sposób informują o możliwości pobrania pliku z cyfrową wersją gazety czy czasopisma. Przykładowo: gdy mamy do czynienia z systemem Zinio trzeba uruchomić przeglądarkę e-gazet i rozpocząć proces pobierania poprzez kliknięcie opcji Nowe wydania. Jeśli użytkownik nie zrobi tego od razu, w swojej skrzynce pocztowej znajdzie maila z przypomnieniem o przygotowanej do pobrania publikacji cyfrowej.

Gdy już w końcu mamy naszą e-gazetę na dysku, możemy przystąpić do jej czytania. Wszystkie systemy udostępniają funkcje pozwalające przeglądać gazetę strona po stronie. Wygodniej odbywa się to oczywiście w wyspecjalizowanych przeglądarkach, gdzie wystarczy umieścić wskaźnik na rogu strony, kliknąć go i ujrzeć animację przewracającą wirtualną kartkę. Oczywiście możliwe są też skoki do wybranej strony lub do artykułu, do którego odsyłani jesteśmy z innego tekstu. Adresy WWW znajdujące się w tekstach lub na reklamach z reguły są aktywnymi hiperłączami.

Perspektywy e-gazet

+ 55,7% wzrost sprzedanych egzemplarzy

+ 69,7% wzrost liczby pobrań e-gazet

+ 55,8% wzrost liczby oferowanych tytułów

Dane firmy Zinio opisują okres od czerwca 2004 r. do czerwca 2005 r. i zostały potwierdzone przez amerykańskie organizacje kontroli sprzedaży gazet i czasopism.

Wady i zalety e-gazet oraz tradycyjnych publikacji

	publikacje papierowe	e-wydania
Dostawa do domu	− tylko w prenumeracie	+ zawsze
Łatwość wyszukiwania	− niewielka	+ bardzo duża
Archiwizacja	− zajmują za dużo miejsca	+ wygodna
Przenoszenie	+ łatwe	− utrudnione
Wygoda czytania	+ wysoka	− niewielka
Miejsce korzystania	+ wszędzie	− komputer
Cena	− z reguły wyższa	+ z reguły niższa
Multimedialność, interaktywność	− brak	+ jest
Możliwość przejrzenia przed zakupem	+ jest	− brak

Standardem są funkcje pozwalające na powiększenie lub pomniejszenie obecnie czytanej strony. Obowiązkowym wyposażeniem są też opcje służące do opatrywanie wybranych tekstów notatkami i wyszukiwanie zadanego tekstu.

O możliwości wydruku stron decydują wydawcy – w przypadku części publikacji funkcja ta jest dostępna, w innych nie. Przeglądarki pozwalają też czasem udostępnić kopię znajomemu – opcja ta także aktywna jest w zależności od woli wydawcy. Z oczywistych powodów niekoniecznie musi mu zależeć na tym, by czytelnicy wymieniali się publikacjami w sposób niekontrolowany.



Można i w PDF-ie: Adobe Reader nie jest co prawda najwygodniejszą przeglądarką e-gazet, ale program ten znajdziemy prawie na każdym pececie.

Światowi liderzy

Najbardziej znanym systemem dystrybucji e-gazet na świecie jest amerykański Zinio. Doczekał się on zresztą jako jedyny zachodni system lokalnej adaptacji w Polsce. Do największych konkurentów Zinio zaliczają się firmy qMags oraz Texterity, koncentrujące się na obsłudze wydawców czasopism. Z kolei NewsStand oraz Press Display zajmują się gazetami codziennymi.

Zarówno Zinio, jak i NewsStand do przeglądania e-gazet stworzyły własne oprogramowanie. Texterity oferuje z kolei możliwość czytania czasopism online za pomocą przeglądarki internetowej (nie da się pobrać publikacji na dysk). Podobnie działa PressDisplay, mający w swej ofercie m.in. trzy polskie gazety – „Fakt", „Gazetę Wyborczą" oraz polonijny „INFOnurt 2". System qMags wykorzystuje Acrobat Readera.

A w Polsce...

W naszym kraju wszystko na dobre zaczęło się pod koniec 2004 roku, gdy Związek Kontroli Dystrybucji Prasy przyjął uchwałę o zaliczeniu egzemplarzy sprzedanych w postaci elektronicznej do łącznej liczby sprzedanych egzemplarzy danego tytułu. Fakt ten spowodował znaczący wzrost zainteresowania ze strony wydawców e-publikacjami. W postaci cyfrowej można dziś nabyć już kilkadziesiąt różnych tytułów i co tydzień ma swoją premierę kolejne e-wydanie.

Najwięcej pozycji (m.in. „Puls Biznesu", „Ozon", „Dlaczego", „Foto", „Boutique") oferuje obecnie internetowy kiosk netpress.pl, bazujący na systemie firmy Zinio (oficjalna premiera serwisu odbyła się 7 września 2005 roku). Czasopisma oferowane są z reguły po niższych cenach niż ich papierowe odpowiedniki, są za to zabezpieczone – nie da się np. skopiować zakupionego pliku z e-gazetą i użyczyć go znajomym. Jeśli chodzi o przeglądarkę, na stronie **netpress.pl** dostępna jest wersja 3.1 PL, podczas gdy na stronie **zinio.com** można pobrać

Historia e-gazet

Pomysł zaprezentowania czasopism na ekranie komputera w postaci identycznej z tradycyjną, czyli papierową, nie jest nowy. Pisząc ten tekst, ze zdumieniem stwierdziłem jednak, że ustalenie, gdzie i kiedy zaoferowano pierwszą e-gazetę, nie jest wcale takie proste.

Według Digital Magazine News (www.digitalmagazinenews.com) pierwsza cyfrowa wersja magazynu drukowanego ukazała się w listopadzie 1998 roku („Asian Venture Capital Journal"). Według innych źródeł pierwsze e-wydanie trafiło jednak do rąk odbiorców dopiero 12 kwietnia 2001 r., a zatem zaledwie pięć lat temu. Wtedy to swoją cyfrową edycję udostępnił czytelnikom w Internecie niemieckojęzyczny, wiedeński dziennik „Der Standard".



W przypadku tego akurat egzemplarza „Ozonu" wyszukiwanie działało dobrze, niemniej jednak przeglądarka Zinio nie wszędzie poprawnie wyświetlała polskie „ogonki". Niestety, z innymi pismami bywało znacznie gorzej.

już edycję 3.6 (anglojęzyczną). Największym mankamentem tego oprogramowania są kłopoty z wyszukiwaniem wyrazów zawierających polskie „ogonki". Co ciekawe, w niektórych gazetach wyszukiwanie działa poprawnie (np. „Ozon", „Press"), a w innych nie. Kolejną wadą systemu jest konieczność założenia dwóch kont – jednego w polskim serwisie, a drugiego w zinio.com. Pliki z publikacjami pobieramy z amerykańskich serwerów, co także chyba nie jest najlepszym pomysłem.

Innym systemem wykorzystującym specjalną przeglądarkę, powstałym jednak od podstaw w Polsce, jest egazety.pl. Serwis istnieje już od jakiegoś czasu, do tej pory udostępniając jednak tylko kilka tytułów (magazyn studencki „Dlaczego", „Parkiet", „NIE" i „Manager Magazine"). Oprogramowanie do przeglądania e-gazet jest dość funkcjonalne, stwierdziłem tylko sporadyczne kłopoty z poprawnym wyświetlaniem niektórych liter. Największymi mankamentami systemu są moim zdaniem brak obsługi przelewów online oraz niedopracowany, zbyt rygorystyczny system rejestracji, sprawiający sporo problemów użytkownikom. Co gorsza, zamówionego (i uczciwie opłaconego!) numeru „NIE" nie otrzymałem w ciągu tygodnia od momentu przekazania pieniędzy, a Hotline nie odpowiadał na moje e-maile z uzasadnionymi reklamacjami. Dopiero gdy upłynął kolejny tydzień, pismo pojawiło się na liście zakupionych przeze mnie tytułów.

Trochę inaczej

Interesującą strategię e-wydań przyjęła „Gazeta Prawna": po wykupieniu dostępu do internetowego archiwum pisma redakcja oferuje e-wydania (pliki PDF) na zasadzie bonusu. „Gazetę Prawną" w formacie PDF można także kupić wysyłając SMS, kosztuje ona jednak wtedy aż 6,10 zł, czyli znacznie więcej niż w przypadku zwykłego wydania papierowego (3,95 zł). Co ciekawe, w postaci cyfrowej dostępne są numery archiwalne gazety od 2002 roku!

Bieżące e-wydanie „Rzeczpospolitej" dostępne jest z kolei do przeglądania tylko na stronach serwisu pisma (technologia Macromedia Flash), i to wyłącznie po wykupieniu dostępu do archiwum pisma. Koszt jest wysoki – za SMS płacimy 10,98 zł.

W sierpniu 2005 r. swój internetowy kiosk z gazetami udostępniło wydawnictwo Axel Springer, oferując w nim jednak do tej pory tylko trzy tytuły ze swojego portfolio – „Newsweeka", „Forbesa" i tygodnik „Auto Świat", za to w bardzo atrakcyjnych cenach. Pliki z gazetami można oglądać za pomocą zwykłego Acrobat Readera. Dodajmy, że zarówno PDF-ami z „Gazetą Prawną", jak i czasopismami wydawanymi przez Springera wolno się bez większych przeszkód wymienić ze znajomymi – pliki nie są w żaden sposób przypisane do nabywcy.

W podobny sposób (czyli w postaci zwykłych PDF-ów) sprzedawane jest e-wydanie miesięcznika poświęconego gospodarce elektronicznej „e-Fakty". Być może w e-wersji wydawane są jeszcze kolejne czasopisma i gazety, nie udało mi się jednak w chwili pisania tego tekstu do nich dotrzeć.

To jeszcze nie koniec walki o polskich klientów. Na rynku wkrótce pojawi się kolejny gracz – wrocławska firma Digital Content, która jest w trakcie przygotowań do uruchomienia swojego kiosku internetowego. Pod adresem www.e-kiosk.pl ma już wkrótce pojawić się w postaci e-gazet kolejnych kilkanaście tytułów. Do korzystania z e-gazet dostarczanych w tym systemie konieczna będzie także instalacja specjalnej przeglądarki. Zasadniczą zaletą systemu będzie podobno możliwość przeszukiwania nie tylko zakupionych e-wydań, ale wszystkich gazet sprzedawanych przez serwis e-kiosk.pl. Oprócz tego funkcjonalność serwisu i przeglądarki ma nie odbiegać np. od systemu Zinio.



Wkrótce zadebiutuje system e-gazet firmy Digital Content. Udostępniona nam testowa wersja jego przeglądarki spisywała się naprawdę dobrze.

Definicja e-wydania

„E-wydanie jest elektronicznie rozpowszechnianą wersją, przynajmniej jednej mutacji, kontrolowanego tytułu prasowego. Musi ono zawierać ten sam w formie i treści materiał redakcyjny i reklamy, co edycja drukowana. Materiał redakcyjny wersji elektronicznej może być dodatkowo rozszerzony, a reklamy mogą być zaadaptowane w sposób pozwalający na wykorzystywanie możliwości medium elektronicznego".

„Do sprzedaży egzemplarzowej e-wydań zalicza się egzemplarze sprzedane przez wydawcę bezpośrednio indywidualnym odbiorcom lub za pośrednictwem kolporterów po cenie nie niższej niż 30% ceny egzemplarzowej wydania drukowanego".

Fragmenty regulaminu kontroli nakładu i dystrybucji prasy zarejestrowanej w ZKDP, zatwierdzonego w grudniu 2004 r.

Cała prawda o e-gazetach

Czy elektroniczne wydania znajdą swoich nabywców w Polsce? Bez wątpienia tak. Wiele osób sięgnie po nie na pewno choćby z ciekawości, a dla innych będzie to także okazja do zaoszczędzenia paru złotych, gdyż e-wydania są najczęściej tańsze od papierowych odpowiedników. Z punktu widzenia użytkowników zasadniczą wadą jest wspominany już brak standardu, zmuszający do instalacji nawet kilku różnych aplikacji.

Czy mimo wszystko warto sięgnąć po e-wydania? Zdecydowanie tak. Choćby po to, by zaoszczędzić pieniądze, a ponadto by zlikwidować sterty walających się po domu czasopism i wreszcie móc coś w zakupionych gazetach wyszukać. Bo przecież w pismach papierowych wcale nie jest to takie proste! ■

Więcej informacji

Wybrane systemy e-gazet na świecie
http://www.zinio.com/
http://www.newsstand.com/
http://www.pressdisplay.com/
http://www.texterity.com/
http://www.qmags.com/

E-gazety w Polsce
http://www.egazety.pl/
http://www.netpress.pl/
http://e-wydania.pl/
http://www.rzeczpospolita.pl/
http://www.gazetaprawna.pl/pdf.html
http://www.e-fakty.pl/



Przeglądarki e-gazet, darmowe wydania prasy w wersji elektronicznej
Komunikacja | E-wydania

PAJĄCZEK

Producent: Cream Software
Strona WWW: http://www.pajaczek.pl/
System operacyjny: Windows
Minimalne wymagania: Windows 98/Me/2000/XP/2003, 40 MB na dysku twardym, wszystkie inne wymagania takie same jak dla Windows
Wersje językowe: polska
Cena: 243 zł

DREAMWEAVER

Producent: Macromedia
Strona WWW: http://www.macromedia.com/software/dreamweaver/
System operacyjny: Mac OS X, Windows
Minimalne wymagania: Windows 2000/XP/2003, 650 MB na dysku twardym; Mac OS X 10.3/10.4, 300 MB na dysku twardym
Wersje językowe: angielska, francuska, niemiecka, włoska, hiszpańska, japońska, chińska
Cena: 2134 zł

EAST NEWS/ GETTY IMAGES

Pojedynek między Dreamweaverem i Pająckiem

W sieciowym ringu

Walka mistrza z pretendentem zawsze budzi emocje. Sprawdźmy, czy nieznany światowej publiczności Pajączek jest w stanie zdetronizować osławionego Dreamweavera.

Michał Modestowicz

Ten, kto pamięta, jak Internet wyglądał na początku swojego istnienia, wie, że pod względem oprawy graficznej przekazywana w nim informacja prezentowała się – co tu dużo kryć – niezbyt efektownie. Ale Sieć zmieniła się na przestrzeni lat. Dziś jest jednym z najpotężniejszych mediów, które pozwala nie tylko na informowanie, ale również handel i świadczenie różnego rodzaju usług – a one wymagają lepszego „opakowania". Współczesna różnorodność form stron internetowych to wynik upowszechnienia się HTML-a i grupy związanych z nim technologii (JavaScript, CSS). To dzięki nim dokumenty sieciowe przemieniają się czasem w małe dzieła sztuki.

Do tego potrzeba jednak odpowiednich narzędzi. Powstają więc programy ułatwiające projektowanie stron WWW, którym pozostawiamy trud pracy ze znacznikami, atrybutami i klasami. Takimi programami są Macromedia Dreamweaver 8 i Cream Software Pajączek 5 NxG Pro. Tylko który jest lepszy? Postanowiliśmy skonfrontować obie aplikacje w bezpośrednim pojedynku.

Walka będzie miała 12 rund – po każdej zwycięski program otrzyma maksymalnie 10 punktów, przegrany odpowiednio mniej. Jeśli runda zakończy się remisem, obie aplikacje otrzymają po tyle samo punktów. Kto otrzyma tytuł sieciowego mistrza, dowiemy się już za chwilę.

Runda 1: dystrybucja i instalacja

Instalator Dreamweavera to zbiór o objętości 59,7 MB. Instalacja aplikacji jest szybka i bezproblemowa. W jej trakcie wybieramy typy zbiorów, które zostaną skojarzone z programem. Niestety, Dreamweaver nie ma wersji polskiej.

W wypadku Pajączka otrzymujemy spakowane archiwum ZIP, zajmujące 23,9 MB na nośniku. Bezsprzeczną zaletą dystrybucji tej aplikacji jest jej polska wersja językowa. Z drugiej strony nie istnieje inna edycja, nawet anglojęzyczna. A zatem remis.

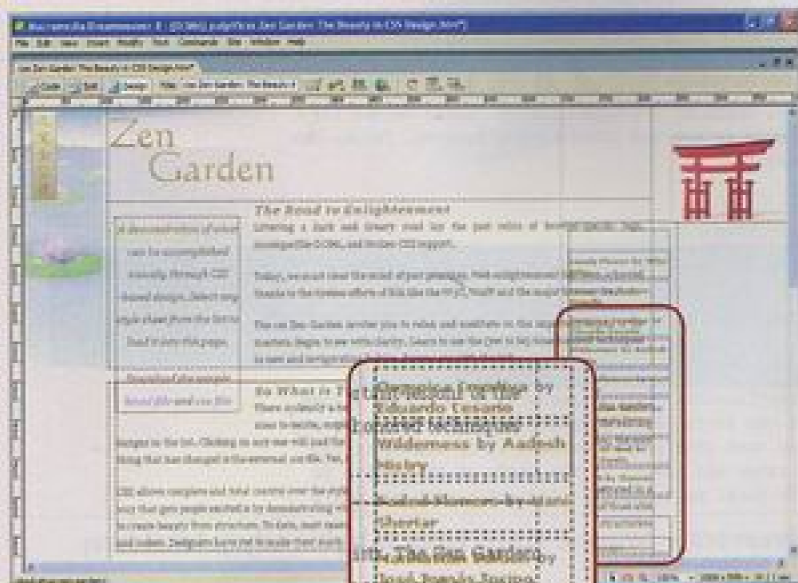
PAJĄCZEK 9 | DREAMWEAVER 9

Runda 2: pierwsze uruchomienie

Dreamweaver podczas startu programu zapyta, w jakim środowisku chcemy pracować – dla koderów (coder) czy projektantów (designer).

Standardy WWW

Standardy w projektowaniu stron WWW to grupa technologii, w skład której wchodzą m.in. HTML, XHTML, XML, CSS, DOM oraz XSLT, ustanowionych przez World Wide Web Consortium (W3C, **www.w3.org**) oraz inne organizacje i jednostki. Uważny nadzór nad ich rozwojem zapewnia łatwość tworzenia dokumentu sieciowego, jego większą dostępność (również dla osób niepełnosprawnych) oraz odczytywanie stron WWW zgodnie z intencjami ich twórców niezależnie od używanej przeglądarki internetowej. Więcej na ten temat można znaleźć na stronach organizacji The Web Standards Project (**www.webstandards.org**).



Strona CSS Zen Garden w trybie edycji WYSIWYG Dreamweavera. Jak widać, pewne trudności w renderowaniu stron WWW pozostały.

Wyświetli się też menu umożliwiające szybkie otwarcie ostatnio edytowanych stron, utworzenie nowych dokumentów lub skorzystanie z szablonów.

Pierwsze uruchomienie Pajączka również związane jest z wyborem rodzaju interfejsu – tutaj mamy do dyspozycji sześć różnych układów okien. Po uruchomieniu wyświetli się okno edycji dokumentu, które w wypadku wybrania domyślnego układu okien („Wszystkie oprócz dolnego") wydaje się dość trudne do szybkiego opanowania. Runda dla Dreamweavera.

PAJĄCZEK 8 | DREAMWEAVER 10

Runda 3: ergonomia

Macromedia Dreamweaver pod względem obsługi i funkcjonalności interfejsu prezentuje się bardzo dobrze – panele są zwijalne i, co więcej, pogrupowane w użyteczne zestawy. W górnej części okna edycyjnego znajdują się paski narzędzi, ponadto istnieje możliwość dodawania własnych przycisków do specjalnego paska Favorites. Wszystkie ikony są takie, że z łatwością zorientujemy się, do czego każda z nich służy.

Interfejs Pajączka na pierwszy rzut oka nie różni się od tego z Dreamweavera, choć zasadność umieszczenia niektórych poleceń w menu głównym budzi wątpliwości. Dla użytkowników zaczynających pracę z programem problemami będą chaotyczność w rozmieszczeniu elementów interfejsu i odmienność od standardu zachowania aplikacji w systemie Windows (np. pozycja w menu ze strzałką skierowaną w prawo może być poleceniem, a więc jej naciśnięcie nie rozwija podmenu, tylko wykonuje owo polecenie). To wydaje się nam nie do przyjęcia.

PAJĄCZEK 5 | DREAMWEAVER 10

Runda 4: poprawność językowa

Anglojęzyczny Dreamweaver jest niekonsekwentny w nazewnictwie narzędzi. Podpowiedź dla przycisku wstawiającego tabelę to po prostu Table, a wstawiającego blok DIV – Insert Div Tag.

Główny zarzut wobec Pajączka dotyczy natomiast niekonsekwencji w nazewnictwie znaczników. W menu wyświetlane są one raz małymi, a raz wielkimi literami. Drobne udziwnienia Pajączka sprawiają, że rundę minimalnie wygrywa Dreamweaver.

PAJĄCZEK 8 | DREAMWEAVER 9

Runda 5: stabilność i szybkość

Obie aplikacje są bardzo stabilne i szybkie – żadna nie spowodowała zawieszenia systemu lub innego nieprzewidywalnego zdarzenia podczas pracy. Mamy remis.

PAJĄCZEK 10 | DREAMWEAVER 10

Runda 6: obsługa standardów

Dreamweaver jest narzędziem wszechstronnym – pozwala nie tylko na tworzenie plików HTML, XHTML czy CSS, ale również XML, WML, JavaScriptu, JSP, ASP, a nawet Javy. Dla każdego typu plików aplikacja ma odrębny schemat kolorowania kodu. Na szczególną uwagę zasługuje rozbudowana obsługa stylów kaskadowych. Ujednolicony panel CSS umożliwia łatwe dodawanie klas, tagów, identyfikatorów i pseudoklas, importowanie i dołączanie arkuszy stylów, a także definiowanie warstw, będących po prostu absolutnie pozycjonowanymi znacznikami DIV. Warto też wspomnieć o znakomitej integracji i obsłudze takich technologii, jak Flash czy WebDAV.

Pajączek również obsługuje wiele rodzajów kodu – m.in. HTML, DHTML, CSS, PHP, JavaScript i SQL. Zaskakuje jednak fakt, że te formaty plików nie są obecne ani w menu Nowy dokument, ani w Zapisz jako – są tam tylko dokumenty HTML, PHP i ASP. Ponadto inspektor CSS nie jest zbyt wszechstronnym narzędziem. Interesującymi elementami są np. inspektor MySQL oraz kreator transformacji XSLT. W Pajączku również zaimplementowany jest protokół WebDAV, a zarządzanie serwerami FTP jest możliwe z poziomu bardzo funkcjonalnego panelu Moje serwery. Niby tak samo, ale w Dreamweaverze bardziej profesjonalnie.

PAJĄCZEK 8 | DREAMWEAVER 10

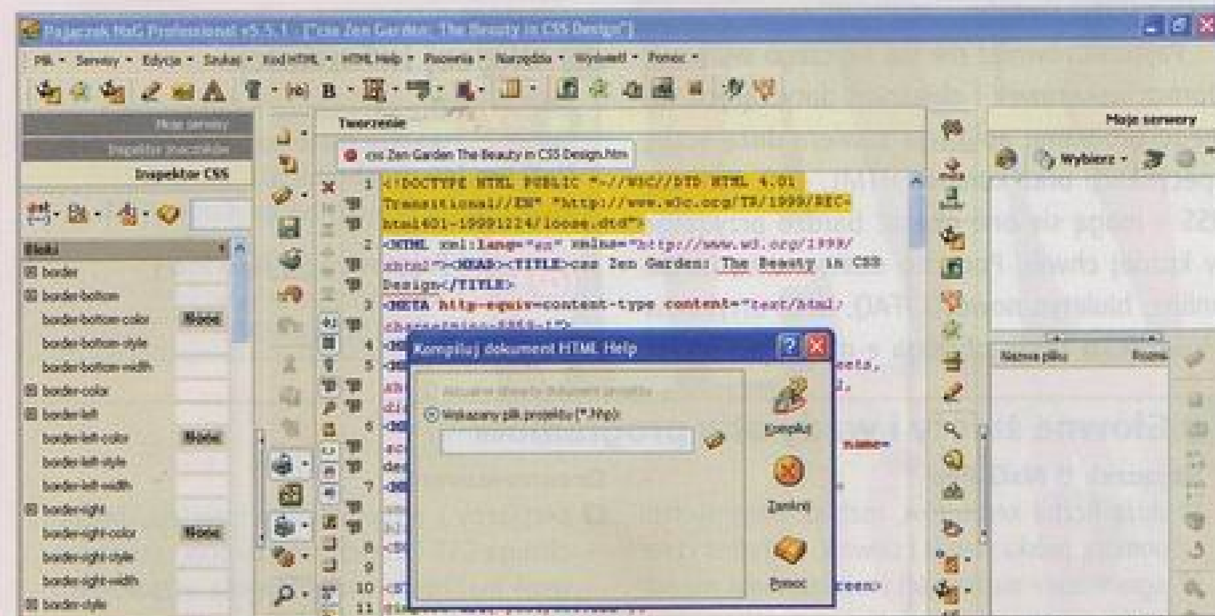
Runda 7: kodowanie

W tej rundzie Pajączek, narzędzie pomyślane przede wszystkim jako edytor kodu, wydaje się faworytem. Jego mocnymi stronami są duża liczba schematów kolorowania kodu oraz mnogość kreatorów – m.in. spisu treści, galerii grafik czy tabeli. Poza tym w panelu inspektora znaczników można dokonywać edycji wszystkich atrybutów danego znacznika, a także definiować dla niego zdarzenia. Bardzo przydatne są narzędzia weryfikacji, formatowania i kompresji kodu. Jednak najbardziej użyteczną funkcją są tzw. makrokody – fragmenty często używanego kodu. W preinstalowanej bibliotece makrokodów znajdziemy szablony HTML-a, PHP, JavaScriptu, DHTML-a, szablony znaków specjalnych, nowych dokumentów, a nawet całych serwisów.

Rzecz jasna Dreamweaver nie poddaje się bez walki. W programie dostępne jest kolorowanie kodu, a ponadto nową cechą Dreamweavera jest możliwość zwijania i rozwijania fragmentów kodu w oknie edycji. Inspektor tagów jest odpowiednikiem pajączkowego inspektora znaczników, jednak lista narzędzi jest tu nieco uboższa – formatowanie i sprzątanie kodu oraz tworzenie galerii grafik. Również menu wstawiania 128»

Dreamweaver i WYSIWYG

Poprzednie wersje programu Macromedii miały duże problemy z prawidłowym wyświetlaniem stron WWW. Dreamweaver 8 jest w tym zakresie znaczącym krokiem naprzód, choć nadal istnieją w nim pewne braki. Jednak pracę w trybie wizualnym w tym programie bardzo ułatwia obecność zaawansowanych narzędzi, takich jak zoom, ścieżki, siatki, podświetlanie i wyświetlanie granic bloków, a także możliwość bezpośredniej edycji deklaracji stylów kaskadowych z poziomu panelu CSS.



Pajączek kompiluje dokument do pliku HTML Help. Należy mieć program HTML Help Workshop.

obiektów nie jest aż tak bogate jak w Pajączku. Koncepcja makrokodów ma swoje odzwierciedlenie w szablonach dokumentów, których całkiem duża liczba jest zawarta w aplikacji oraz we fragmentach kodu. Wreszcie Pajączek górą!

PAJĄCZEK 10 | DREAMWEAVER 8

Runda 8: projektowanie wizualne

W projektowaniu wizualnym Dreamweaver uważany jest za lidera. I słusznie – edycję bardzo ułatwia obecność takich narzędzi, jak zoom czy ścieżki i siatki. Pozwalają one na rozmieszczenie elementów strony z dokładnością do piksela, podświetlanie i wyświetlanie granic bloków, a także możliwość bezpośredniej edycji deklaracji stylów kaskadowych z poziomu panelu CSS. Niestety, engine wyświetlający strony nadal pozostawia wiele do życzenia. To samo tyczy się Pajączka, choć tam projektowanie wizualne bardziej polecane jest początkującym webdesignerom. Dlatego też program ten nie ma rozbudowanych narzędzi wizualnych, a niektóre polecenia obecne w trybie edycji kodu są nieaktywne w trybie wizualnym. Pajączek stawia dopiero pierwsze kroki w trybie WYSIWYG.

PAJĄCZEK 3 | DREAMWEAVER 8

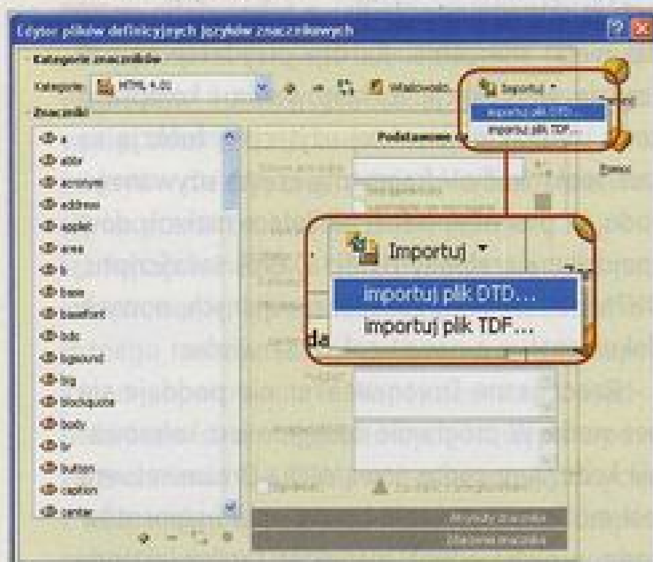
Runda 9: kreowanie treści

Tworzenie treści w Pajączku utrudnia domyślny układ paneli – okno edycji jest małe i niewygodne. Z drugiej strony edycję usprawnia menu Pisownia, zawierające narzędzia sprawdzania pisowni (wiele różnych słowników) oraz konwersji kodowania znaków i końców linii. Dreamweaver również oferuje polecenie sprawdzania pisowni, ale oczywiście brakuje tam polskiego słownika. Wspomniana funkcja zwijania i rozwijania fragmentów kodu ułatwia pracę z dokumentem. Lokalizacja Pajączka czyni z niego zwycięzcę tej rundy.

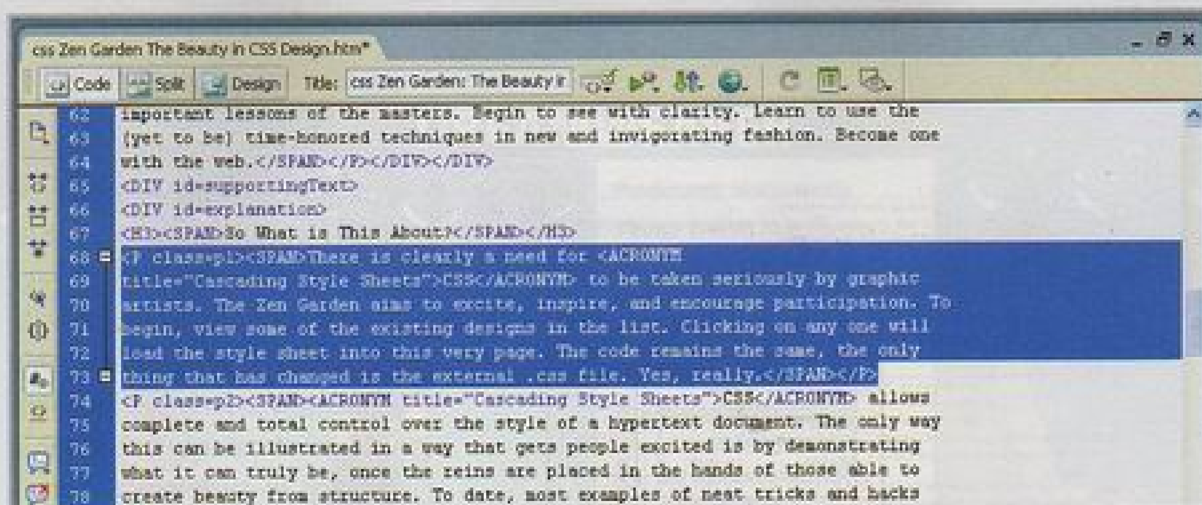
PAJĄCZEK 10 | DREAMWEAVER 8

Runda 10: funkcje programów

Dodatkowa funkcjonalność to właściwie drugie imię Pajączka. Narzędzia i kreatory, system



Opcja importu pliku DTD do edytora plików definicyjnych języków znacznikowych. W ten sposób można łatwo rozszerzyć zestaw znaczników obsługiwanych przez wewnętrzne narzędzia wspomagania edycji Pajączka.



Ciekawa i przydatna cecha Dreamweavera – zwijanie części kodu w trybie edycji tekstowej.

transferu plików na serwer i szablony stron to nie wszystko – do dyspozycji są jeszcze szkło powiększające, nagrywarka czynności, paleta kolorów i edytor Unicode. Również możliwość kompilacji plików do formatu HTML Help należy uznać za cenny dodatek.

Dreamweaver, oprócz dobrej współpracy z programami graficznymi (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Macromedia Fireworks), oferuje instalowanie wtyczek oraz bardzo przydatną funkcję transferu plików na serwer w tle. Niemniej mamy do czynienia z niespodzianką! Pajączek dodatkowymi funkcjami pokonuje mistrza.

PAJĄCZEK 10 | DREAMWEAVER 9

Runda 11: cena

Wszystko wskazuje na to, że będzie to krótka runda. Ponad dwa tysiące złotych za Dreamweavera to cena, na którą wielu w Polsce nie może sobie pozwolić. Cena Pajączka jest natomiast rozsądna i bardziej przystająca do polskich realiów. Rundę tę wygrywa Pajączek.

PAJĄCZEK 10 | DREAMWEAVER 2

Runda 12: pomoc i obsługa

Dreamweaver ma rozbudowaną pomoc i opcje obsługi technicznej. Istnieje możliwość korzystania z bazy wiedzy zamieszczonej w witrynie programu, forów użytkowników i deweloperów, uczestniczenia w seminariach i wykładach online oraz tzw. grupach użytkowników. Dostępny jest też bezpłatny kontakt e-mailowy i telefoniczny oraz płatne programy obsługi – jednak tylko dla osób z USA i Kanady.

Pajączek również nie ma się czego wstydzić. Oprócz wskazówek i objaśnień dotyczących samego programu aplikacja zawiera dużą liczbę specyfikacji oraz kursów: HTML, CSS, PHP czy RSS – mogą się one okazać bardzo przydatne w każdej chwili. Ponadto dostępne są forum online, biuletyn nowości, FAQ, dział artykułów i książek, a także obsługa e-mailowa. Jednak

Rynek edytorów HTML

3 grudnia 2005 sfinalizowane zostało przejęcie firmy Macromedia przez Adobe. Plotki głoszą, że rozwój Dreamweavera jako lidera rynku będzie kontynuowany, a rozwój programu Adobe – GoLive – zostanie wstrzymany. Inne obecne na rynku edytory umożliwiające pracę w trybie WYSIWYG to Microsoft FrontPage, Nvu, Net Objects Fusion, CoffeeCup HTML Editor oraz oczywiście Pajączek. Odradza się używania FrontPage'a jako profesjonalnego edytora stron WWW ze względu na strukturę kodu, który generuje. Z kolei Nvu to kolejne wcielenie Netscape Composera, tym razem ze stajni Mozilli.

największym bogactwem aplikacji wydaje się żywa i rozwijająca się społeczność użytkowników, której fora są ogólnie dostępne.

PAJĄCZEK 10 | DREAMWEAVER 10

Ostatni gong

Chociaż walkę oceniał tylko jeden sędzia, wynik wydaje się sprawiedliwy: 103 do 101 dla Dreamweavera. Mimo wysokiej ceny, braku polskiej wersji i mniejszej liczby narzędzi program ten nadal jest klasą samą dla siebie, swoistym standardem, do którego powinny równać inne edytory.

Jednak Pajączek nie stoi na straconej pozycji – jest to dobry, tani i bardzo użyteczny program, szczególnie dla webdesignerów preferujących pracę z czystym kodem. A w następnej wersji być może znowu powalczy z Dreamweaverem. Do tego czasu mistrz pozostanie mistrzem. ■

Więcej informacji

DVD 3/2006 **Dreamweaver 8 (30-dniowa wersja testowa), Pajączek 5.5.1 NxG Pro (40 uruchomień)**
Komunikacja | Pojedynek edytorów HTML

@ CHIP ONLINE **Pajączek 5.5.1 NxG Pro**
Tworzenie serwisów internetowych | Edytory HTML

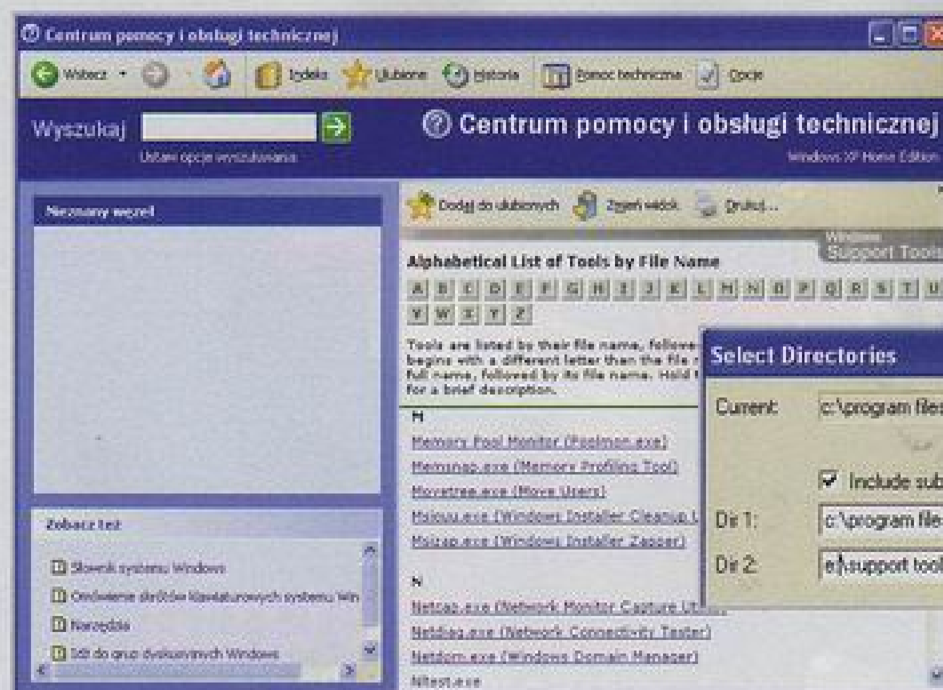
Główne zalety i wady obu programów

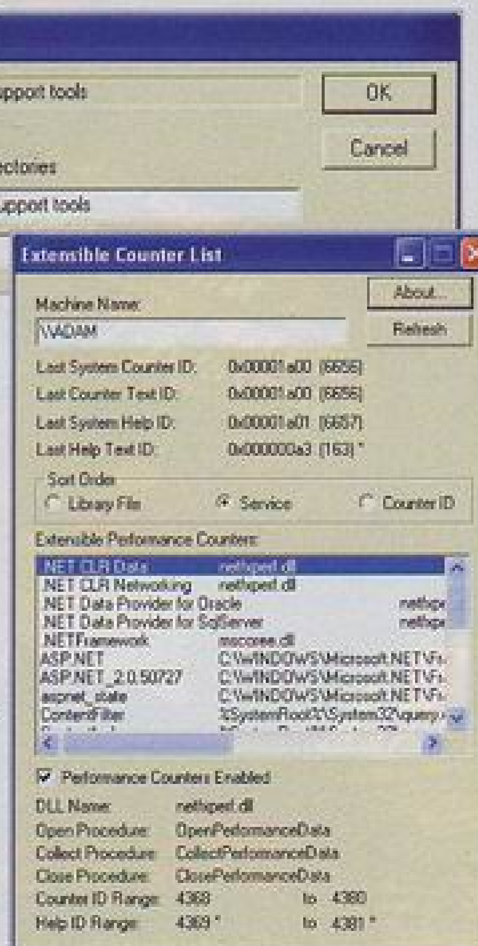
Pajączek 5 NxG Pro

- \+ duża liczba kreatorów, rozbudowany system pomocy, polska wersja i słownik, korzystna cena
- − ograniczone możliwości projektowania wizualnego, chaotyczny interfejs

Dreamweaver 8

- \+ przyjazny i ergonomiczny interfejs, bogata obsługa CSS i innych standardów, zaawansowane możliwości projektowania wizualnego
- − wysoka cena, brak polskiej wersji





Folder \Support\Tools na płycie instalacyjnej Windows XP zawiera sporo interesujących i mało znanych narzędzi. Gdy chcemy dowiedzieć się o nich więcej, zajrzyjmy do pliku Pomocy.

Sprawdź, czego nie zainstalowałeś w Windows

Małe, a cieszy

Proces instalacji Windows XP każdy chyba zna aż do znudzenia. Jednak sama płyta z systemem operacyjnym kryje pewną niespodziankę.

Bartosz Jagodziński

Mamy programy umieszczane w grupach **Autostart**, **Akcesoria**, **Multimedia**, **Gry**... Ale czy komuś chciało się kiedyś pogrzebać na płycie z Oknami i poszukać czegoś więcej? Zapewne nie. A szkoda, bo mieści się tam sporo użytecznych dodatków, z których istnienia zazwyczaj w ogóle nie zdajemy sobie sprawy. Standardowy instalator Windows nie proponuje nam bowiem umieszczenia tych aplikacji na dysku nawet wtedy, gdy uaktywniamy zaawansowany tryb setupu.

Przyjrzyj się płycie

Umieśćmy na naszym „twardzielu" te dodatki do Windows 2000/XP, które zostały pominięte podczas zwykłej procedury instalacyjnej Okien. Potrzebna nam będzie płyta z systemem operacyjnym. Odszukujemy na niej katalog **\Support\Tools** – właśnie w nim zapisano dodatkowe oprogramowanie.

We wspomnianym folderze umieszczono plik **setup.exe**, służący do instalowania ukrytych narzędzi. Oto wybrane aplikacje, których nie znajdziemy po przejściu całego procesu instalacji Windows:

- **diruse** – pokazuje stopień wykorzystania dysku twardego;
- **dupfinder** – odnajduje w systemie zduplikowane pliki;
- **extcountlist** – informuje o plikach związanych z uruchamianymi programami (np. o bibliotekach DLL wykorzystywanych przez aplikacje);
- **getmac** – podaje adres MAC zainstalowanej karty sieciowej;
- **hostname** – prezentuje nazwę komputera-hosta;
- **netdiag** – pozwala diagnozować rozmaite komponenty sieciowe;
- **pviewer** – pokazuje listę procesów uruchomionych w systemie, prezentuje szczegóły dotyczące wykorzystania pamięci operacyjnej i pozwala zakończyć wybrane zadania;
- **windiff** – porównuje zawartość plików i katalogów.

Kompletna lista narzędzi jest o wiele dłuższa – znajdziemy na niej ponad 80 pozycji. Aby zapoznać się ze sposobem wykorzystywania aplikacji, powinniśmy zajrzeć do pliku Pomocy. Dodatkowe komponenty są umieszczane na dysku twardym w folderze **\Program Files\Support Tools**. Skrótów do programów nie znajdziemy w menu Start – każdy trzeba „odpalać" z poziomu Eksploratora Windows.

Z zewnątrz? A po co?

Z przedstawionej wyżej listy jasno wynika, do czego mogą posłużyć ukryte dodatki do Windows. Mamy do czynienia z programami narzędziowymi, których często szukamy w Internecie. A tymczasem wszystko jest pod ręką, dostępne na zawołanie – tyle że użytkownicy Okien nie są o tym informowani podczas instalowania systemu operacyjnego. Dlaczego? To już słodka tajemnica Microsoftu. ■

Więcej informacji

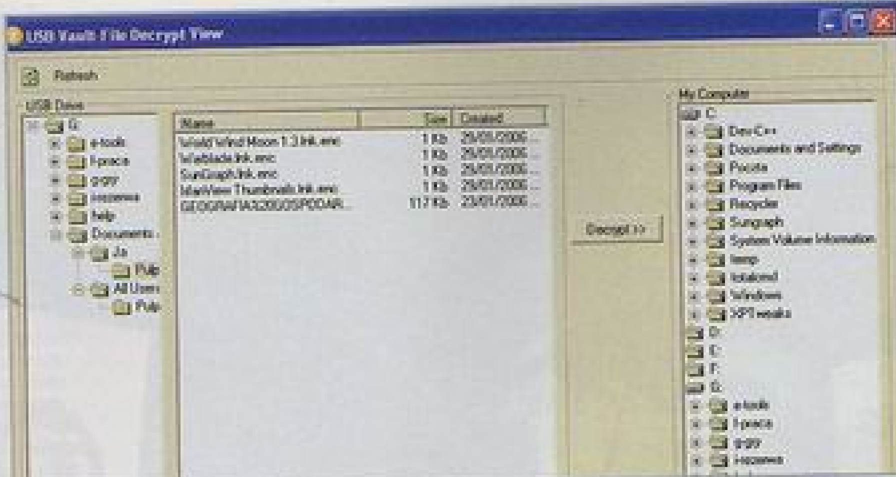
Dodatkowe oprogramowanie dla Windows
http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/tools/

Firefox

Nie gub stron

Zapewne każdemu zdarzyło się niechcący zamknąć naraz wszystkie okna uruchomionej przeglądarki Firefox. Jeśli było to zrobione celowo, nie ma sprawy. Gorzej, kiedy na kilku zakładkach były wyświetlane strony WWW, których mozolnie szukało się w Sieci. Ich powtórne odnalezienie może zająć sporo czasu.

Takim sytuacjom łatwo zapobiec za pomocą jednej z bardziej użytecznych, a przy okazji mniej znanych funkcji „Ognistego lisa". Firefox potrafi zapamiętać „hurtem" adresy stron prezentowanych na wszystkich swoich zakładkach, a po późniejszym uruchomieniu powtórnie załadować przeglądane witryny. Wspomniana opcja została ukryta w menu **Zakładki**, a nosi nazwę **Dodaj wszystkie karty do zakładek**. Wystarczy ją wywołać, kiedy otworzymy kilka kart (lub wcisnąć kombinację klawiszy [Ctrl]+[Shift]+[D]). Pojawi się wówczas okienko – podajemy w nim nazwę folderu, w którym będą przechowywane wszystkie adresy załadowanych właśnie stron WWW. Kiedy później zechcemy powrócić na te witryny, uaktywniamy panel zakładek, odnajdujemy w nim nasz folder i z menu kontekstowego wybieramy opcję **Otwórz w kartach**.



Wystarczy przeciągnąć ikonę pliku na symbol przedstawiający drzwi sejfu, a program USB Vault zakoduje zbiór i umieści go na przenośnym dysku.

Szyfrowanie danych

Prościej chyba się nie da

Nietrudno stracić poufne dane – zwłaszcza gdy przechowujemy je na przenośnej pamięci flash, podłączanej do portu USB komputera. Nie dziwi zatem fakt, że co rusz pojawiają się aplikacje pozwalające zakodować pliki i foldery zapisywane na ramdrive'ach.

Na CHIP-CD/DVD zamieszczamy program USB Vault, który potrafi zabezpieczać zbiory za pomocą metody AES z kluczem o długości 256 bitów. Zaletą aplikacji jest prostota – wszystkie pliki niezbędne do działania przechowywane są w zabezpieczanej pamięci flash.

Podczas instalacji jesteśmy proszeni o podanie hasła pozwalającego odkodować dane. Gdy zakończymy setup, program będzie uruchamiany po dwukrotnym kliknięciu pliku **USBVault.exe**. Samo szyfrowanie sprowadza się do przeciągnięcia wybranego zbioru lub katalogu na symbol stalowych drzwi sejfu, widoczny na ekranie po uruchomieniu programu. Dane wynikowe zapisywane są w folderze **\Documents and Settings**, umieszczonym w głównym katalogu ramdrive'a. Odszyfrowywanie ich jest równie proste – wystarczy dwukrotnie kliknąć symbol wybranego zbioru i podać hasło, a rozkodowany plik znajdzie się we wspomnianym wcześniej folderze. Gdybyśmy chcieli jednak umieścić go gdzieś indziej, powinniśmy wydać z menu kontekstowego programu komendę **File Decrypt View** i wskazać folder, w którym USB Vault zapisze rozkodowany plik.

Grupa chip.software: telefonowanie z peceta

Szukam programu pełniącego funkcję telefonu głośnomówiącego dla Windows XP Home Edition. Chodzi o program wdzwaniający się w normalną sieć telefoniczną, a nie VoIP (np. Skype). Najlepiej, aby aplikacja była darmowa.

Akiss

Po pierwsze, potrzebujesz modemu. Ale takiego całkiem zwykłego modemu telefonicznego, podpiętego do linii telefonicznej. Od razu mówię, że nie chodzi tu o modem do Neostrady :-) Po drugie, po podpięciu modemu do linii telefonicznej musisz podłączyć go do karty dźwiękowej komputera (na tylnym panelu, obok wtyczek telefonicznych, powinny być złącza audio - wejście i wyjście). Do wejścia modemu podłączasz mikrofon, a wyjście modemu podpinasz do wejścia karty muzycznej (mikrofonu). No i teraz musisz mieć oprogramowanie. Coś na kształt znanego w swoim czasie FaxTalka. Z jednej strony powinien zapewnić komunikację telefoniczną i wysyłanie faksów, a z drugiej robić za automatyczną sekretarkę. Przyjrzyj się temu:

http://www.v3inc.com/
http://www.reconphone.com/
http://www.softaward.com/5408.html
http://www.dirfile.com/freeware/dialogic.htm

SOCAR

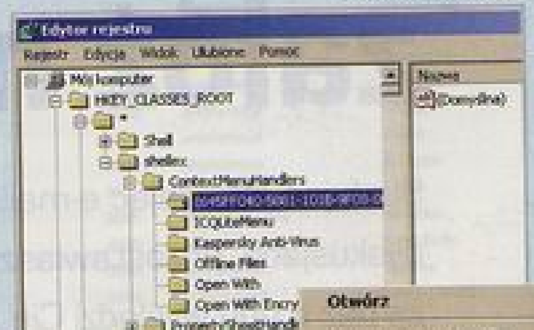
Porada Czytelnika

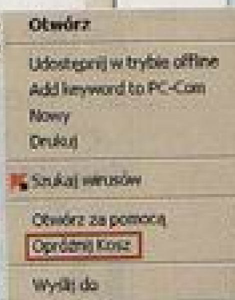
→ Opróżnianie Kosza z poziomu menu kontekstowego

Jeśli przeszkadza nam ikona Kosza na windowsowym Pulpice, zawsze wolno nam usunąć ten element. Ale w jaki sposób opróżniać później systemowy śmietnik z zalegających w nim plików? Otóż można dodać nową pozycję – **Opróżnij Kosz** – do menu kontekstowego pojawiającego się po naciśnięciu prawym przyciskiem myszy dowolnej ikony znajdującej się na Pulpicie lub na Pasku szybkiego uruchamiania.

Aby „dozbroić" menu kontekstowe, musimy posłużyć się **Edytorem Rejestru**. Wydajemy komendę **Start | Uruchom | regedit**, a następnie odszukujemy gałąź **HKEY_CLASSES_ROOT*\shellex\ContextMenuHandlers**. Zaznaczmy pozycję **ContextMenuHandlers**, naciskamy prawy przycisk myszy i wybieramy opcję **Nowy | Klucz**. W Rejestrze pojawi się wówczas kolejna gałąź. Na razie nosi ona nazwę **Nowy klucz #1** – my zmieniamy ją na **{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}**. Po naciśnięciu klawisza **[Enter]** i ewentualnym zrestartowaniu komputera będziemy mogli opróżniać Kosz, klikając prawym przyciskiem myszy dowolny obiekt. Gdybyśmy jednak kiedyś zatęsknili za ikoną śmietnika, zawsze jeszcze uda nam się umieścić ją na systemowym Pulpicie. Aby to zrobić, znowu otwieramy **Edytor Rejestru** i przechodzimy do klucza **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Desktop\NameSpace\{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}**. Klikamy dwukrotnie pozycję **Domyślna** i w polu **Dane wartości** wprowadzamy nazwę **Kosz**.

Piotr Dołżański





Możesz usunąć ikonę Kosza z Pulpitu Windows. Systemowy śmietnik opróżnisz, korzystając ze zmodyfikowanego menu kontekstowego.

Pomóż innym

Podziel się swoim doświadczeniem z innymi użytkownikami komputerów! Przyślij do nas opis ciekawego problemu ze sprzętem lub oprogramowaniem oraz przedstaw sposób jego rozwiązania. Jeżeli uznamy, że zagadnienie jest interesujące, i opublikujemy Twoją poradę w CHIP-ie, **otrzymasz od nas 50 zł.** Opisy problemów wraz ze sposobem ich rozwiązania można nadsyłać na adres: **chip-porady_czytelnika@chip.pl.**



Nie pozwól namierzyć się w Sieci

Po prostu załóż maskę

Surfując, wysyłając e-maile albo uczestnicząc w czatach i usenetowych dyskusjach, pozostawiasz w Sieci mnóstwo śladów. Są one tak widoczne, że bez trudu wyśledzi Cię byle amator. Nie ma sensu chować się za pseudonimem Anonim – to żaden kamuflaż.

Eryk Algo

Powodów, dla których komuś w ogóle zależy na poznaniu tożsamości osoby odwiedzającej jego stronę WWW albo wymieniającej poglądy na grupach dyskusyjnych, jest co niemiara. Niezdrowa ciekawość, chęć odwetu za zbyt mocne słowa napisane w Usenecie, zamiar zarobienia na internaucie i tak dalej.

Śledzenie aktywności i kontrola tożsamości osób surfujących w Sieci jest obecnie praktyką powszechną. Oczywiście zdarza się, że inwigilację można uzasadnić. Użytkownicy Internetu niejednokrotnie dopuszczają się przestępstw – ot, choćby wymieniają zdjęcia z pornografią dziecięcą. To akurat grozi kryminałem.

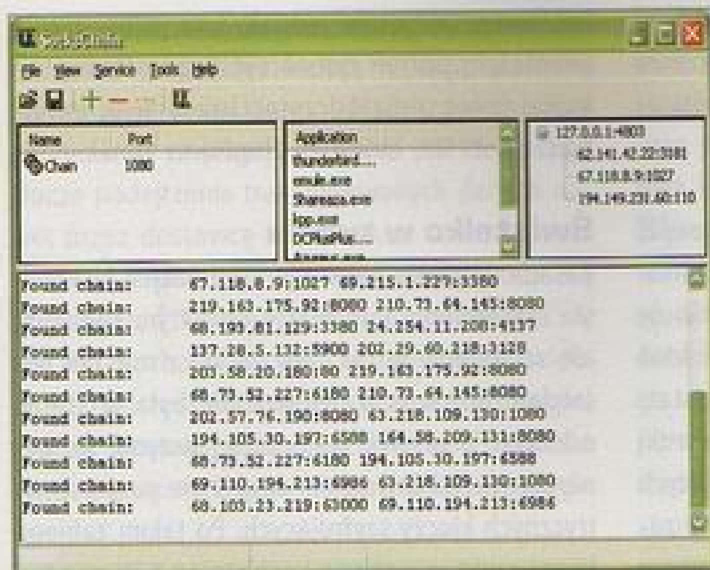
Istnieje jednak i druga strona medalu: prawo do zachowania prywatności. Często odwiedzasz stronę „Playboya"? To wyłącznie Twój interes, a nie sprawa administratora sieci osiedlowej. Właścicielowi sklepu internetowego doprawdy nic do tego, że mieszkasz w drogiej dzielnicy dużego miasta, a witrynę e-sklepu oglądasz na ekranie pracującym z rozdzielczością 1600×1200 pikseli. Po ujawnieniu danych tego typu nietrudno stać się adresatem nachalnych sieciowych reklamodawców lub paść ofiarą szantażu.

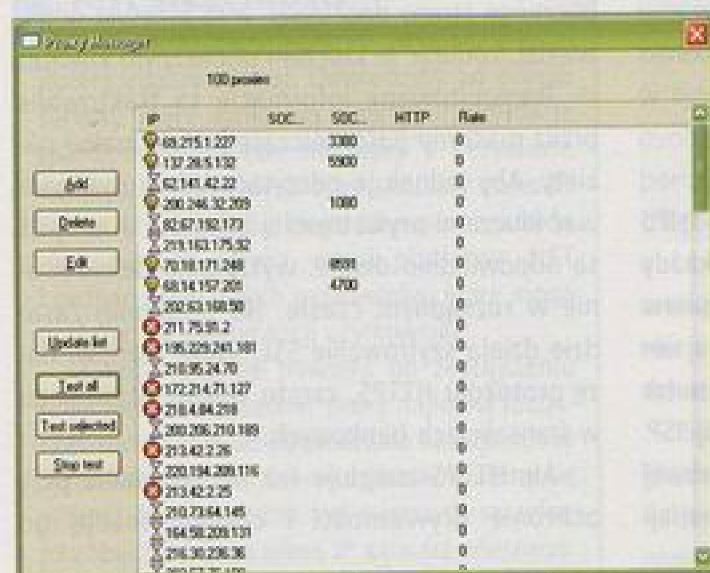
W artykule opiszę zatem kilka technik pozwalających Ci zachować anonimowość podczas korzystania z Pajęczyny. Jest to o tyle trudne, że niektóre informacje internauta musi po prostu ujawnić. Maszyny podłączone do Sieci rozpoznają się nie po barwie głosu, twarzy czy sylwetce, lecz dzięki unikatowym adresom IP. Bez takiej identyfikacji pakiety z danymi pogubiłyby się w gąszczu routerów, mostów i podsieci. Dlatego obojętnie, czy wchodzisz na jakieś forum, wysyłasz e-mail czy przesiadujesz na czacie – zawsze musisz komuś wyjawić swój prawdziwy numer IP.

Wiem, gdzie mieszkasz

Prawie całą historię Twojej sieciowej aktywności zna ten, kto zapewnia Ci połączenie z Internetem, czyli ISP (Internet Service Provider). Trochę mniej informacji zgromadzi administrator witryny, na której często przeglądasz newsy, randkujesz albo wymieniasz poglądy, korzystając z forów dyskusyjnych. Inaczej spogląda na Ciebie mściwy tropiciel z grup dyskusyjnych, a inaczej znająca się na rzeczy dziewczyna, do której wysyłałeś e-maila z Warszawy, twierdząc, że od roku mieszkasz w Nowym Jorku i wiedzie Ci się świetnie. Istnieje wreszcie policja, która nieraz interesuje się tym, kto pobiera dane z serwerów udostępniających pirackie oprogramowanie.

Każda z wymienionych osób lub instytucji pozna Twój prawdziwy adres IP. A kiedy będzie go już mieć, to zorientuje się, gdzie mieszkasz. Co prawda wielu internautów korzysta z usługi DHCP, ale jeśli zajdzie potrzeba, i tak da się ustalić, kto i kiedy używał konkretnego numeru





Program SocksChain pozwala na tworzenie łańcucha pośredników. Na rysunku górnym widać główne okno programu; dolny pokazuje listę dostępnych w Internecie serwerów Socks.

IP. Dostawcy Sieci muszą na przykład udostępniać takie dane policji, w przypadku gdy ściga ona sprawców przestępstw.

Czy zatem zawsze można Cię namierzyć? Niekoniecznie. Wystarczy, abyś nie łączył się ze stronami WWW bezpośrednio, ale znalazł jakiegoś pośrednika – na przykład serwer proxy.

Zatrudnij umyślnego

Proxy to po angielsku pośrednik. Nazwa w pełni oddaje istotę rzeczy, ponieważ komputer skonfigurowany jako serwer proxy pośredniczy w wymianie informacji. Takie urządzenie najczęściej spełnia funkcję cache'u, czyli pamięci podręcznej. Przechowywane w niej informacje są wykorzystywane przez wielu klientów. Manewr ten przyspiesza ładowanie stron WWW i minimalizuje ruch zarówno w sieci lokalnej, jak i w Internecie. Jednak odpowiednio skonfigurowany serwer proxy potrafi o wiele więcej i często służy jako zapora ogniowa, filtruje dozwolone strony WWW albo umożliwia bezkolizyjne współdzielenie osiedlowych łączy.

Co proxy ma do anonimowości? Bardzo dużo, ponieważ realizując zlecenie w łańcuchu klient – proxy – docelowa strona WWW/serwer SMTP, proxy często przedstawia się celowi jako klient.

Aby serwer proxy wykonywał wszystkie opisane wcześniej czynności, musi zostać odpowiednio skonfigurowany. Tak się jednak składa, że nawet uaktywnienie funkcji zwykłego bufora wymaga wiedzy, a za obsługę serwera często biorą się administratorzy dysponujący niewielkim doświadczeniem. Polegają oni na ustawieniach fabrycznych i właśnie dlatego w Internecie niejednokrotnie pojawiają się tak zwane otwarte proxy. Różnią się one od innych choćby tym, że może się do nich zalogować każdy Internauta.

Bezpłatna kryjówka

Otwierając witrynę poprzez pośrednika, wysyłając przezeń e-mail czy post na grupę dyskusyjną, teoretycznie jesteśmy postrzegani jako pośrednik. Tu jednak należy uważać, bo to, jak widzi nas cel, zależy głównie od ustawień serwera proxy. A tych są aż trzy rodzaje.

Pierwszy, przezroczysty (transparent proxy), pełni wyłącznie funkcję pamięci cache. W efekcie nie ukrywa on adresu podpiętej pod niego maszyny. Za taki serwer nie sposób się schować. Drugi rodzaj proxy, anonimowy (anonymous proxy), maskuje prawdziwy adres klienta, ale komputer docelowy wie, że po drodze używamy proxy. Tej usterki nie ma trzeci rodzaj pośrednika – high anonimity proxy. Taka maszyna daje do zrozumienia komputerowi docelowemu, że adres proxy to nasz oryginalny numer IP.

Przez pośrednika

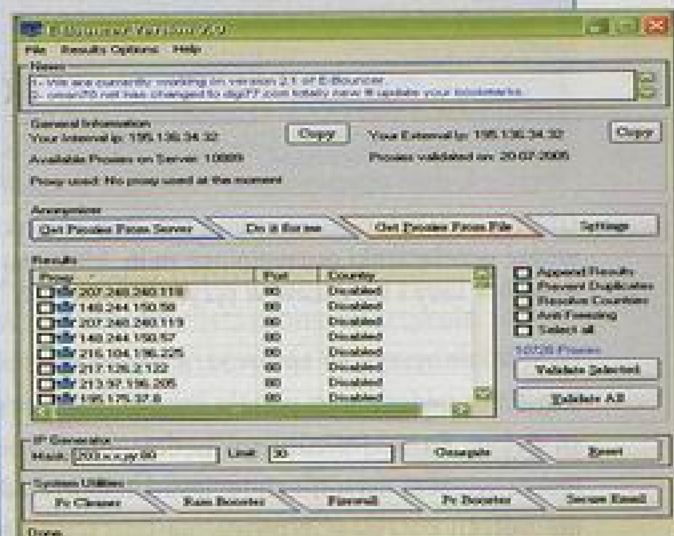
Po wybraniu serwera proxy (patrz: ramka obok) należy odpowiednio skonfigurować programy, za pomocą których komunikujemy się z Internetem. Najmniej kłopotów sprawiają przeglądarki WWW. W najnowszej Operze 8.5 wybieramy z menu **Narzędzia** opcję **Preferencje**, a w wyświetlonym oknie klikamy zakładkę **Zaawansowane**. Później przechodzimy do sekcji **Sieć**, w której znajduje się pozycja **Serwery Proxy**. Właśnie tutaj wpisujemy adres pośrednika. Robimy to osobno dla każdego protokołu komunikacyjnego (HTTP, FTP itd.).

Najprościej przeprowadzić czynności konfiguracyjne dla Firefoksa 1.5. Panel ustawień proxy zobaczymy po wydaniu komendy **Narzędzia | Opcje | Ustawienia połączenia**. Niewiele więcej czasu zajmie ustawienie Internet Explorera: klikamy **Narzędzia | Opcje internetowe**, uaktywniamy zakładkę **Połączenia**, a na niej wskazujemy **Ustawienia LAN** i wklepujemy adres proxy.

Jako że dość łatwo jest odczytać prawdziwy adres nadawcy postu czy e-maila (patrz: ramka „Nagłówek wiadomości"), powinniśmy jeszcze zabezpieczyć klienta poczty. Dla jednych będzie to Outlook Express, dla innych Thunderbird, dla jeszcze innych – Eudora. 136»

Polując na proxy

Źle zabezpieczone maszyny, które mogą nam posłużyć jako serwery proxy, znajdziemy na wiele sposobów. Zapewne najmniej efektywnym jest ręczne skanowanie Sieci za pomocą polecenia ping. Internet jest rozległy, więc nieraz upłynie mnóstwo czasu, zanim coś porządnego wpadnie nam w ręce. Dlatego znacznie prościej skorzystać z odpowiedniego programu. Pobierając z Sieci aplikacje takie jak Proxy Checker czy E-Bouncer, stosunkowo szybko utworzymy listę otwartych proxy.

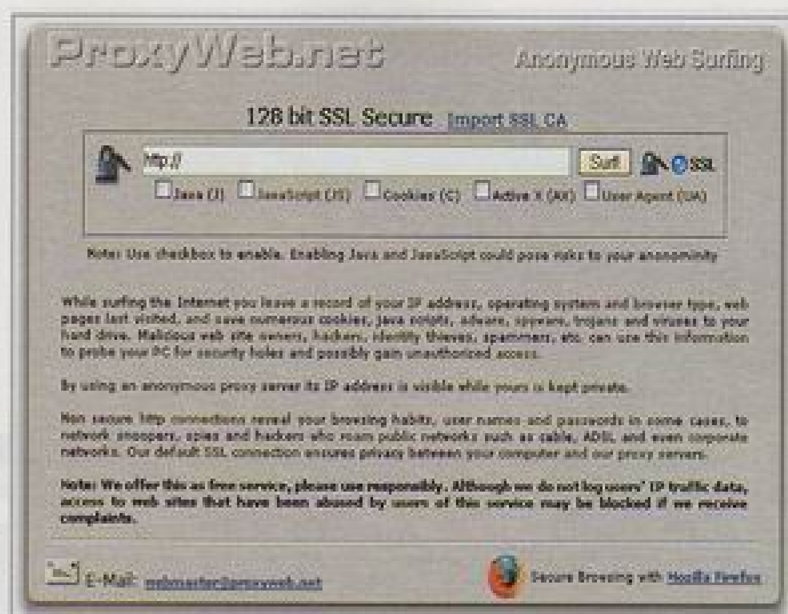


Program E-Bouncer potrafi ściągnąć listę dziurawych proxy z witryny firmowej bądź rozpocząć poszukiwania w Internecie na własną rękę.

Jeszcze szybciej wyszukamy proxy, odwiedzając wyspecjalizowane witryny (na przykład www.stayinvisible.com albo www.aliveproxy.com). Nieustannie przeczesują one Sieć, tworząc listę otwartych serwerów proxy. Tak zdobyty materiał jest następnie segregowany i układany w specjalne listy, często z podziałem na typy anonimowości i kraje. Znajomość tych ostatnich może okazać się użyteczna. Przy dobrze wybranym proxy maszyna docelowa nie wie, kto stoi za plecami pośrednika, a często wierzy, że klientem jest sam serwer proxy. Jednak administrator ma logi i jeśli żyje w cywilizowanym kraju, to w koniecznych wypadkach na pewno przekaże je odpowiednim władzom. Istnieją oczywiście państwa niechętnie przekazujące dzienniki obcym – na przykład Rosja, Chińska Republika Ludowa albo Kuba.

Name	Port	Type	Country
221.10.55.226	8080	anonymous	China
200.69.147.117	3128	transparent	Argentina
61.135.158.84	80	anonymous	China
216.229.194.142	80	high anonymity	United States
210.177.167.17	80	anonymous	Hong Kong
206.170.157.72	8080	anonymous	United States
61.8.251.92	80	anonymous	Singapore
218.111.236.171	80	transparent	Malaysia
163.22.124.130	8080	anonymous	Taiwan
61.135.158.116	80	anonymous	China
200.6.20.52	8080	anonymous	Ecuador
61.135.158.110	80	anonymous	China
81.196.170.154	8080	high anonymity	Romania
200.35.81.254	8080	anonymous	Venezuela
85.97.131.204	8080	anonymous	Turkey
136.167.96.158	8080	transparent	United States
61.135.158.91	80	anonymous	China
62.216.253.101	8080	anonymous	Great Britain (UK)
192.165.166.4	8080	anonymous	Sweden

Odwiedzając serwis www.proxy4free.com, zobaczymy listę ostatnio testowanych „otwartych proxy". Znajdziemy tu m.in. informację o lokalizacji serwera.



Oto typowy interfejs anonimizera. Pod okienkiem adresu widać przełączniki pozwalające m.in. blokować wykonywanie apletów Javy i skryptów w języku JavaScript.

Generalnie wszystko sprowadza się do odszukania odpowiedniego panelu i wpisania adresu proxy. Po takim zabiegu będziemy anonimowo wysyłać listy. Niestety, jeśli klient e-mail nie potrafi korzystać z proxy, nie uda nam się schować za pośrednika. W takiej sytuacji pozostaje zmiana programu albo używanie zamiast niego zabezpieczonej przeglądarki internetowej.

Puszczę ich w skarpetkach

Skorzystanie z serwera proxy uniemożliwi poznanie naszej tożsamości właścicielowi witryny, z którą połączyliśmy się przez pośrednika. Jednak już przejrzenie logów samego serwera proxy wystarczy do wskazania numeru IP maszyny-klienta. Gdy chcemy usunąć tę niedogodność, powinniśmy założyć „skarpetki". Tak bowiem z angielska – socks – nazywa się specjalny protokół komunikacyjny. Ma on pewną interesującą właściwość: pozwala na wywołania łańcuchowe. Oznacza to, że komunikując się z maszyną docelową, jesteśmy w stanie skorzystać nie z pojedynczego serwera proxy, ale z całej ich baterii.

Najważniejszą cechą wywołań łańcuchowych jest ograniczona wiedza poszczególnych ogniw komunikacyjnych. W praktyce bardzo utrudnia to namierzenie klienta. Przyjrzyjmy się krótkiemu łańcuchowi: klient -▸ proxy1 -▸ proxy2 -▸ cel. W tym przypadku cel wie o proxy2, proxy2 wie o proxy1, natomiast tylko proxy1 przechowuje informacje o kliencie. Jeśli ktoś chce ustalić, kim jest ten ostatni, musi prześledzić dzienniki wszystkich maszyn składających się na łańcuch. A to – przy założeniu, że wybierzemy serwery rozrzucone po całym świecie – okaże się naprawdę wyjątkowo skomplikowane.

Ciekawski ISP

Niezależnie od tego, czy używasz jednego tylko serwera proxy czy całego ich łańcucha, każdy pakiet kierowany do i z Internetu musi najpierw przejść przez serwer, który przerzuca dane z sieci lokalnej do rozległej. Jest to tak zwany router i właśnie do niego pełny dostęp ma Twój ISP. W pracy może nim być administrator biurowej sieci; w domu – operator osiedlowej telewizji kablowej. Obojętnie jednak, kim jest – z całą pewnością potrafi odtworzyć każdą stronę, na której byłeś, oraz odczytać każdy Twój e-mail bądź post. No, chyba że zbudujesz tunel.

Światełko w tunelu

Zasada działania tunelu w informatyce jest prosta: przesyłamy informacje otwartym kanałem, ale szyfrujemy je tak, aby żadna z maszyn pośredniczących w transferze nie była w stanie odczytać przesyłki. Najprościej uczynić to, generując przed otwarciem sesji dwie pary asymetrycznych kluczy szyfrujących. Po takim zabiegu klient szyfruje pakiety, korzystając z klucza publicznego strony docelowej, a ta przesyła odpowiedzi, kodując je kluczem publicznym klienta.

Transmitowane informacje są traktowane przez maszyny pośredniczące jak normalne pakiety. Aby jednak je odczytać, należy dysponować kluczami prywatnymi adresatów. A te, jeśli są odpowiednio długie, wykluczają dekodowanie w rozsądnym czasie. Na podobnej zasadzie działa szyfrowanie SSL, które stanowi bazę protokołu HTTPS, często wykorzystywanego w transakcjach bankowych.

Ale HTTPS znajduje też zastosowanie przy ochronie prywatności i często stosują go

Nagłówek wiadomości

Aby zorientować się, kto i skąd wysłał list lub post, nie są potrzebne logi. Najłatwiej ustalić adres IP nadawcy wysyłającego listy na grupy dyskusyjne. Klienty news, takie jak Outlook Express czy Mozilla Thunderbird, komunikują się z konkretnym serwerem. Aplikacja najpierw z nim negocjuje, a później przesyła wiadomość, która szybko powielana jest na innych serwerach news i już wkrótce staje się widoczna na całym świecie.

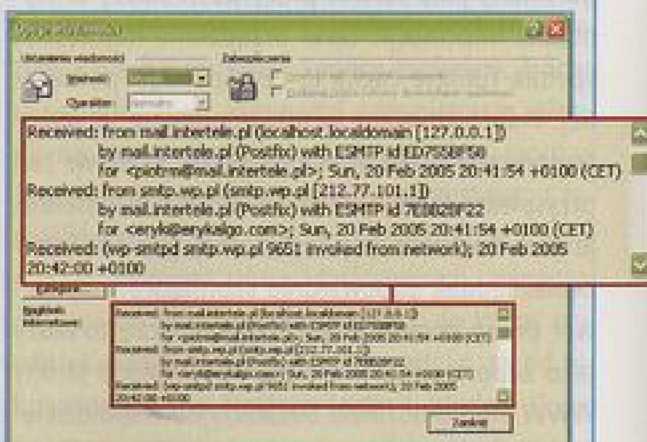
Jest jednak pewien drobny szczegół: odbierając wiadomość, serwer grup dyskusyjnych dopisuje do postu specyficzne nagłówki. Jest ich sporo, ale największe znaczenie ma NNTP-Posting-Host. Właśnie w tym miejscu serwer najczęściej wpisuje adres IP maszyny, z której nadano wiadomość. Aby zobaczyć nagłówek w Outlook Expressie, wystarczy po otwarciu wiadomości wcisnąć kombinację [Ctrl]+[F3]. W programie Mozilla Thunderbird do tego samego celu służy przełącznik usytuowany na lewo od nagłówka Temat.

Z e-mailami sprawa wygląda trochę inaczej. Przesyła się je za pomocą protokołu SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Najpierw program pocztowy nawiązuje łączność na porcie 25 z serwerem SMTP wskazanym w opcjach konta i przekazuje mu przesyłkę. Serwer przyjmuje ją, potwierdza, po czym rozłącza się i zaczyna szukać najkrótszej drogi do odbiorcy. Ostatnia maszyna w ciągu komunikacyjnym przechowuje wiadomość w skrzynce, do czasu, gdy adresat nie pobierze listu za pomocą swojego programu pocztowego.

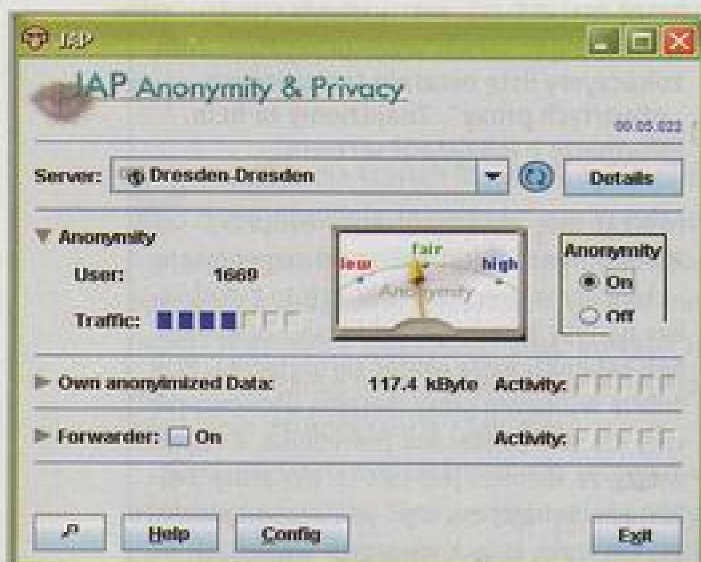
Tak naprawdę opisany proces okazuje się nieco bardziej złożony, ale najważniejsze jest to, że każdy serwer pocztowy, który pośredniczy w przesyłaniu, dokleja na początku e-maila własny nagłówek i zapisuje w nim, kto przekazał mu pałeczkę. Analizując nagłówki Received, łatwo prześledzimy rzeczywistą trasę e-maila i w efekcie poznamy numer IP nadawcy przesyłki. No, chyba że ten ostatni potrafi, tak jak notoryczni spamerzy, sfałszować pierwszy nagłówek Received.



Wiadomość news oglądana w programie pocztowym Mozilla Thunderbird. Przełącznik +/- pokazuje bądź ukrywa nagłówki.



Nagłówki e-maila widoczne w programie Outlook Express. Aby je zobaczyć, zaznaczamy wybrany list i w menu podręcznym wskazujemy Opcje.



Aby aktywować JAP, musimy wybrać jeden z serwerów, który zapewnia wejście do systemu. Wskazujemy go na liście rozwijalnej. Włączając opcję przekazywania pakietów, utrudniamy „namierzanie" klientów.

serwisy tak zwanych anonimizerów. Są to specjalne witryny, które ładują wskazaną stronę WWW w imieniu klienta. Najbezpieczniejsze anonimizery obsługują protokół HTTPS, co wyklucza podejrzenie transmitowanych danych nawet przez dostawcę Internetu.

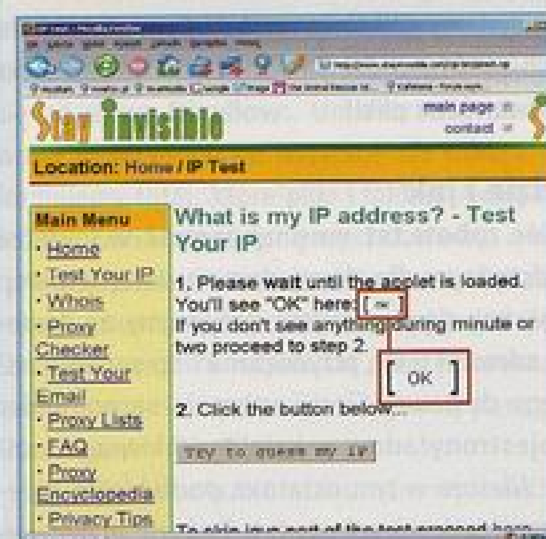
Za pomocą dobrego anonimizera uda się przechytrzyć ISP, ale i ta metoda ukrywania się nie jest pozbawiona wad. Po pierwsze, większość takich serwisów jest płatna, po drugie, mocno spowalniają one surfowanie. Po trzecie wreszcie, mimo doskonałego kamuflażu ciągle istnieje ktoś, kto wie, kim naprawdę jesteś. Tym kimś jest administrator serwisu anonimizera. Jeśli nie ufasz nikomu, najwyższa pora zapoznać się z systemem JAP.

Test szczelności

Sprawdźmy, ile danych potrafi „wyssać" z komputera zdalny serwer. Odwiedźmy po prostu serwisy, które ujawniają tego typu informacje (patrz: ramka „Więcej informacji"). Oczywiście najbardziej rzuca się w oczy aktualny adres IP. Łatwo też ustalić, jakiego używamy systemu operacyjnego, języka, wersji platformy .NET i poznać wiele innych parametrów, które mogą posłużyć do identyfikacji użytkownika.

Z tego właśnie powodu po zestawieniu połączenia przez serwer proxy najlepiej rozpocząć surfowanie od odwiedzenia którejś strony sprawdzającej, jak dobrze zamaskowaliśmy się w Sieci. Jeśli pośrednik jest naprawdę szczelny, to zobaczymy jego adres IP zamiast własnego. Przeczytamy też zupełnie przypadkowe informacje dotyczące języka, używanej przeglądarki i innych parametrów.

Nawet dobry serwer proxy nie zawsze jednak potrafi zabezpieczyć przed ujawnieniem informacji dotyczących internauty. Łatwo się o tym przekonać, odwiedzając serwis Stay Invisible. Jeśli inne witryny nie były w stanie odkryć prawdziwej tożsamości osoby podłączonej do Sieci, z tą nie musi wcale pójść tak łatwo. Tutaj bowiem, oprócz zwykłego badania zmiennych środowiskowych, w tle uruchamia się niepozorny aplet. Ma on postać prostokąta z napisem OK. Aplet odczytuje ustawiony w konfiguracji komputera adres IP i przekazuje go serwerowi. Docelowa maszyna ma już dane z pierwszej ręki – sami je udostępniliśmy. Pamiętajmy zatem, aby koniecznie wyłączyć w przeglądarce WWW obsługę języka Java i kontrolek ActiveX. na anonimowości.



Uwaga, pułapka! Serwer proxy tu nie wystarcza: niepozorny aplet zbiera informacje o komputerze i wysyła je do maszyny, z którą się połączyliśmy.

Skryty pan Japa

JAP to serwis anonimizujący nowej generacji. Używa on statycznego adresu IP, który jest dzielony pomiędzy właśnie korzystających z niego użytkowników. To współdzielenie może przyprawić o ból głowy najlepszych nawet oficerów śledczych. Zamiast bowiem łączyć się z docelową stroną WWW bezpośrednio, klient robi „objazd" przez zaszyfrowane łącze, korzystając jednocześnie z całej kaskady komputerów-pośredników.

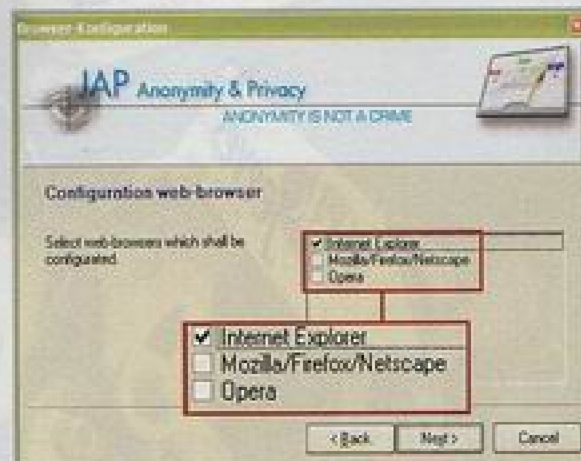
Ponieważ z maszynami pośredniczącymi w tym samym momencie komunikuje się wiele osób, pojedynczy komputer jest dobrze ukryty pomiędzy połączeniami innych użytkowników. Dlatego ani haker próbujący podsłuchać sesję, ani żaden aktualny klient JAP-a, ani nawet administrator żadnego serwera pośredniczącego nie jest w stanie określić, które żądanie pochodzi od którego klienta.

Sprawę komplikuje jeszcze fakt, że każdy, kto korzysta z systemu JAP, może wprowadzić dodatkowe zamieszanie. A uczyni to, udostępniając własną maszynę innym osobom podłączonym do JAP-a. Komputer-klient służy wówczas także jako serwer przekazujący pakiety z danymi. Dzięki temu nawet gdyby wszyscy pośrednicy jednocześnie się zmówili i udostępnili komuś informacje o połączeniach, to i tak ich część przepadnie na zawsze. Stanie się to natychmiast po zakończeniu sesji przez tego jednego klienta, który na kilka minut włączył opcję przekazywania danych.

To całkiem proste

Choć JAP to usługa bardzo wyrafinowana, nie wymaga od użytkownika praktycznie żadnej wiedzy. Specjalny program-klient został napisany w Javie, może więc być używany zarówno na maszynach pracujących pod kontrolą Windows, jak i Linuksa. Po pierwszym uruchomieniu aplikacja oferuje pomoc przy skonfigurowaniu wybranych przeglądarek WWW. Gdybyśmy chcieli to uczynić ręcznie, konfiguracja sprowadza się do wpisania w miejsce proxy adresu maszyny lokalnej (czyli słowa **localhost** albo liczby **127.0.0.1**) oraz podania numeru portu komunikacyjnego. Jest nim liczba **4001**.

Po minimalizacji klient JAP lokuje się obok wskaźnika daty na **Pasku zadań** i przyjmuje postać ikony prezentującej mężczyznę w ciemnych okularach. Gdy pobieramy coś z Internetu, okulary robią się na moment czerwone. To raczej nie przeszkadza. Irytować może natomiast konieczność długiego oczekiwania na załadowanie wybranej strony WWW – potrafią się one wczytywać nieraz przez wiele minut. Nie jest to jednak regułą, bo wydajność systemu zależy od cząstkowych aktywności jego użytkowników.



Aby skłonić przeglądarki WWW do korzystania z serwera JAP, wystarczy uruchomić niewielką aplikację, którą instalator dopisuje do menu Start.

Zachowaj umiar

Wszystkie przedstawione w artykule techniki powinny być stosowane rozsądnie. Oznacza to, że wykorzystując je, szybko nauczysz się skutecznie znikać. Jeśli jednak surfujesz w czapce niewidce, to dobrym nawykiem będzie zaczynanie wszystkich sieciowych podróży od odwiedzenia jednej ze stron, które pokażą aktualny status niewidzialności (patrz: ramka „Test szczelności").

Drugi dobry zwyczaj to powstrzymywanie się od strzelania z armaty do komara: jeśli chcesz ściągnąć anonimowo plik, lepiej uczynić to, korzystając z jednego, szybkiego proxy niż z całego ich łańcucha albo anonimizera. Gdy jednak planujesz wysłać jakiś supertajny list, to lepszy będzie łańcuch, bo tu danych raczej jest niewiele, a poufność najważniejsza.

Ważne jest też, abyś pamiętał, że surfując, zostawiasz ślady znacznie bardziej subtelne niż logi. Istnieją charakterystyczne sformułowania i ulubione zwroty, dzięki którym można skojarzyć Cię z kimś, kto się nie kamufluje. A łącząc te dwa fakty, łatwo odkryć Twoją tożsamość. Z pewnością jest to jeden z powodów – ale wcale nie najważniejszy – by zachowywać się wśród internautów w sposób, którego nie musiałbyś się nigdy wstydzić. ■

Więcej informacji

Strony ujawniające adres IP i inne parametry
http://www.idzap.com/
http://www.tools-on.net/privacy.shtml

Strony publikujące listy nieszczelnych proxy
http://www.stayinvisible.com/
http://www.proxy4free.com/
http://www.aliveproxy.com/

Serwis JAP
http://anon.inf.tu-dresden.de/index_en.html

Darmowe anonimizery
https://www.proxyweb.net/
https://snoopblocker.com/
https://www.webwarper.net/



E-Bouncer 2.2, klient JAP
Porady | Anonimowość w Internecie



Jak wpłynąć na pracę engine'u wyszukiwarek internetowych

Wytresuj robota

Jeśli pracowałeś w pocie czoła nad stroną WWW, to pewnie zależy Ci na tym, by ktoś ją odwiedzał. Niestety, niektórych gości guzik obchodzi, co ciekawego umieściłeś w witrynie. Przyszli tu służbowo i wygenerowali ruch, za który właśnie Ty musisz zapłacić.

Tomasz Trejderowski

Oto z życia wzięta historia webmastera: przygotował witrynę, podał jej adres Bóg jeden wie ilu sieciowym wyszukiwarkom i czekał na odwiedziny. Goście zjawiali się coraz liczniej, były więc powody do radości. Pewnego dnia autor strony zapragnął dowiedzieć się czegoś więcej o odwiedzających. Napisał specjalny skrypt rejestrujący datę wizyt oraz adresy IP wszystkich gości i... włosy na głowie stanęły mu dęba: witrynie przyglądały się przede wszystkim roboty wyszukiwarek.

Spieprzaj, dziadu

Okazuje się, że zaindeksowanie strony internetowej przez wyszukiwarkę nie jest operacją jednorazową. Odwiedziny robotów-szperaczy Google'a lub AltaVisty mają miejsce nawet kilka razy dziennie przez wiele miesięcy! Mniejsza o to, dlaczego tak się dzieje. Lepiej zainteresować się sposobami ukrócenta tego procederu – szczególnie w sytuacji, gdy transfer ze strony jest limitowany lub płatny. Jeżeli zawartość witryny jest uaktualniana niezbyt często, nie sposób sensownie uzasadnić wydawania pieniędzy na ruch wygenerowany przez jakiegoś namolnego szperacza.

Na szczęście webmaster może precyzyjnie określić zasady dostępu robotów (botów) wyszukiwarek do strony WWW. Robi to, umieszczając na serwerze specjalny plik **robots.txt**. Taka technika nosi nazwę The Robots Exclusion Standard (według robotstxt.org) lub Robots Exclusion Protocol (tak twierdzi Gooru.pl). Sam zbiór jest zwykłym plikiem tekstowym, zawierającym komendy informujące wyszukiwarki o tym, czy są mile widziane czy też nie. Wolno także określić bardziej szczegółowe zasady traktowania szperaczy – na przykład dopuścić do indeksowania tylko kilku wybranych katalogów składających się na witrynę.

20:25:45	66.249.65.197	crawl-66-249-65-197.googlebot.com
20:19:12	194.24.244.5	w3cache.tkk.pl
20:17:36	83.16.221.146	ain146.internetdsl.tpnet.pl
19:57:16	65.54.188.73	msnbot.msn.com
19:51:33	66.249.65.197	crawl-66-249-65-197.googlebot.com
19:47:06	83.24.102.15	dnu15.neoplus.adsl.tpnet.pl
19:17:51	66.249.65.197	crawl-66-249-65-197.googlebot.com
19:16:56	83.25.68.182	acq182.neoplus.adsl.tpnet.pl

Analiza logów własnej strony WWW bywa często niemiłą niespodzianką – okazuje się, że wielu odwiedzających to roboty wyszukiwarek.

Roboty wyszukiwarek

Oto kilka kryptonimów, pod którymi ukrywają się szperacze-boty:

- Google – Googlebot,
- Google Image Search – Googlebot-Image,
- AltaVista – Scooter,
- Lycos – T-Rex,
- Gooru – Gooru-WebSpider.

Znając nazwy, możemy blokować nie tylko wyszukiwarki, ale także programy typu web-spider (np. Teleport Pro), służące do pobierania całych stron WWW na dysk lokalny. Oczywiście program taki musi identyfikować się pod własną nazwą, a tymczasem wiele z nich „udaje" popularne przeglądarki internetowe. Na stronie http://www.javascriptkit.com/howto/htaccess13.shtml można znaleźć przykładowe nazwy botów, ale niestety – bez odnośników, do jakich serwerów lub programów one należą.

Jak przygotować różne zestawy poleceń, napiszemy w dalszej części artykułu. Na razie zwróćmy uwagę na to, że większość stron WWW jest umieszczona na serwerach pracujących pod kontrolą systemów Unix/Linux. Wynikają z tego dwa ważne fakty. Po pierwsze, decydując się na zastosowanie zbioru **robots.txt**, powinniśmy pamiętać o odpowiednich znakach zakończenia wiersza (przejścia do nowej linii). Jeżeli zatem przygotowujemy plik za pomocą edytora działającego w systemie Windows, może się okazać, że całość zostanie źle zinterpretowana – znaki końca linii w Oknach i w Pingwinie są inne.

Druga sprawa to nazwa zbioru. Jak wiadomo, systemy uniksowe rozróżniają wielkość liter. Z ich punktu widzenia **robots.txt** i **Robots.txt** to dwa różne pliki!

Gdzie i jak

Zbiór **robots.txt** musimy zapisać w folderze nadrzędnym dla danej domeny internetowej. Posłużmy się przykładem: przyjmijmy, że domena **adres.pl** jest „przywiązana" do serwera naszego dostawcy Sieci i wskazuje na podfolder **mojestrony/adres** w katalogu głównym konta. Właśnie w tym ostatnim podfolderze należy umieścić plik **robots.txt**. Zawarte w nim wytyczne będą obowiązywały dla wszystkich stron i podstron składających się na serwis **adres.pl**.

Zbiór sterujący wyszukiwarkami najłatwiej będzie przygotować samodzielnie, korzystając z dowolnego edytora tekstu. Możemy jednak ułatwić sobie życie, sięgając po różne generatory, które przygotują plik **robots.txt** zgodnie z podanymi przez nas wytycznymi. Jednym z popularnych automatów jest skrypt znajdujący się pod adresem **http://www.webmaster.net.pl/narzedzia_online/robots_generator.php**.

Niewykluczone, że mamy już gotowy plik i chcielibyśmy tylko sprawdzić, czy jego zawartość jest poprawna. W takiej sytuacji skorzystamy z walidatorów. Za przykład niech posłuży

Search Engine World Robots.txt Validator (http://www.searchengineworld.com/cgi-bin/robotcheck.cgi). Korzystając z niego, musimy tylko wskazać położenie pliku na serwerze.

To ja, T-Rex

Czy wszystkie boty są równe? Czy każdy szperacz jest na naszej stronie dobrze widziany? Może chcemy pozwolić Google'owi na indeksowanie całej witryny i jednocześnie zablokować dostęp do niej innej wyszukiwarce? To da się zrobić. Niezbędna jest tylko znajomość nazw botów. Sęk w tym, że nie są one aż tak oczywiste, jak wydawałoby się na pierwszy rzut oka. Kilka przykładowych nazw podajemy na 138. Jeżeli chcielibyśmy poznać inne, musimy je odnaleźć na własną rękę.

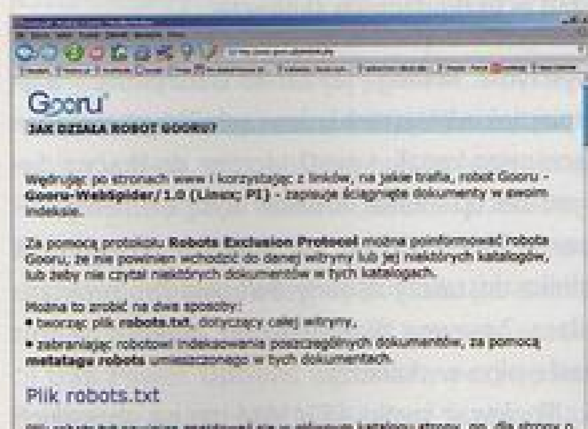
Z reguły parametry botów są dostępne na stronach internetowych opisujących konkretną wyszukiwarkę. Niektóre z nich (np. Gooru) podają nawet szczegółowe informacje na temat sposobu traktowania pliku **robots.txt** przez ich robota wyszukującego.

Rekord po rekordzie

Pora wyjaśnić zasady tworzenia pliku **robots.txt**. Składa się on z rekordów. Pojedynczy rekord dotyczy konkretnej wyszukiwarki (lub – w szczególnych przypadkach – wszystkich szperaczy) i jest oddzielany od pozostałych jedną pustą linią.

W poszczególnych rekordach znajdziemy zawsze linię zaczynającą się od frazy **User-agent:**. Określamy tu nazwę robota lub wyszukiwarki, której dany rekord dotyczy. Następnie pojawia się jedna lub więcej linii (pól), zaczynających się od słowa **Disallow:**. Umieszczone po nim wpisy to szczegółowe wytyczne dla robota. Informujemy tutaj, które pliki i foldery mogą być indeksowane przez daną wyszukiwarkę, a którymi nie powinna się ona interesować. Każdy rekord musi zawierać przynajmniej jedno pole **Disallow:**, w pliku **robots.txt** należy natomiast zawsze umieścić przynajmniej jedną parę pól **User-agent:** i **Disallow:**.

W pliku **robots.txt** wolno nam wprowadzić dowolną liczbę komentarzy. Zapisujemy je w liniach, które zaczynają się od znaku #. Wszystkie takie linie zostaną zignorowane przez roboty wyszukiwarek.



Chcesz poznać nazwę robota? Odwiedź stronę pomocy technicznej wyszukiwarki.

Użycie znaku gwiazdki (*) w polu **User-agent:** oznacza, iż dany rekord (dana reguła) dotyczy wszystkich wyszukiwarek. Po takim rekordzie mogą oczywiście następować kolejne, które np. precyzują (rozszerzają) warunki działania wybranych robotów.

Jeżeli w polu **Disallow:** umieścimy znak ukośnika (/), zostanie to zinterpretowane jako całkowity zakaz dostępu do zasobów w danej domenie dla przeglądarki wymienionej w sekcji **User-agent:**. Możliwe jest też podanie folderu (wtedy musi on być również zakończony ukośnikiem) lub nawet konkretnego pliku. Pozostawienie pustego ciągu w polu **Disallow:** oznacza, że robot ma dostęp do całej zawartości witryny.

Trochę konkretniej

Przystąpmy zatem do spisania wytycznych dla robotów wyszukiwarek. Najprostszy plik **robots.txt** składa się tylko z jednego rekordu:

```
# Całkowity brak dostępu
User-agent: *
Disallow: /
```

Zgodnie z powyższym zapisem żadna wyszukiwarka internetowa nie ma dostępu do czegokolwiek w danym serwisie. Inny przykład to:

```
User-agent: *
Disallow: /cgi-bin/
```

W tym wypadku wszystkie przeglądarki mogą indeksować zawartość plików i folderów na danej stronie, z wykluczeniem katalogu zawierającego skrypty CGI. Trzeci przykład dotyczy konkretnej wyszukiwarki:

```
User-agent: Googlebot
Disallow: /special/google.html
```

Tak zapisany plik **robots.txt** da wszystkim wyszukiwarkom pełny dostęp do plików i folderów, wyszukiwarce Google nie pozwoli zaś indeksować zbioru **google.html** umieszczonego w katalogu **special**.

Można też pozwolić tylko wybranej wyszukiwarce na odczytywanie folderu, a reszcie tego zabronić:

```
# Brak dostępu do tego folderu
User-agent: *
Disallow: /secret/folder/
# AltaVista może! :)
User-agent: Scooter
Disallow:
```

Ostatecznie wolno udostępnić wszystkim wyszukiwarkom dowolne katalogi:

```
# Pełny dostęp
User-agent: *
Disallow:
```



Przykładowy generator pliku robots.txt – za jego pomocą określimy, kto może odwiedzać naszą witrynę.



Jeśli mamy już plik robots.txt i chcemy sprawdzić jego poprawność, skorzystajmy z sieciowego walidatora.

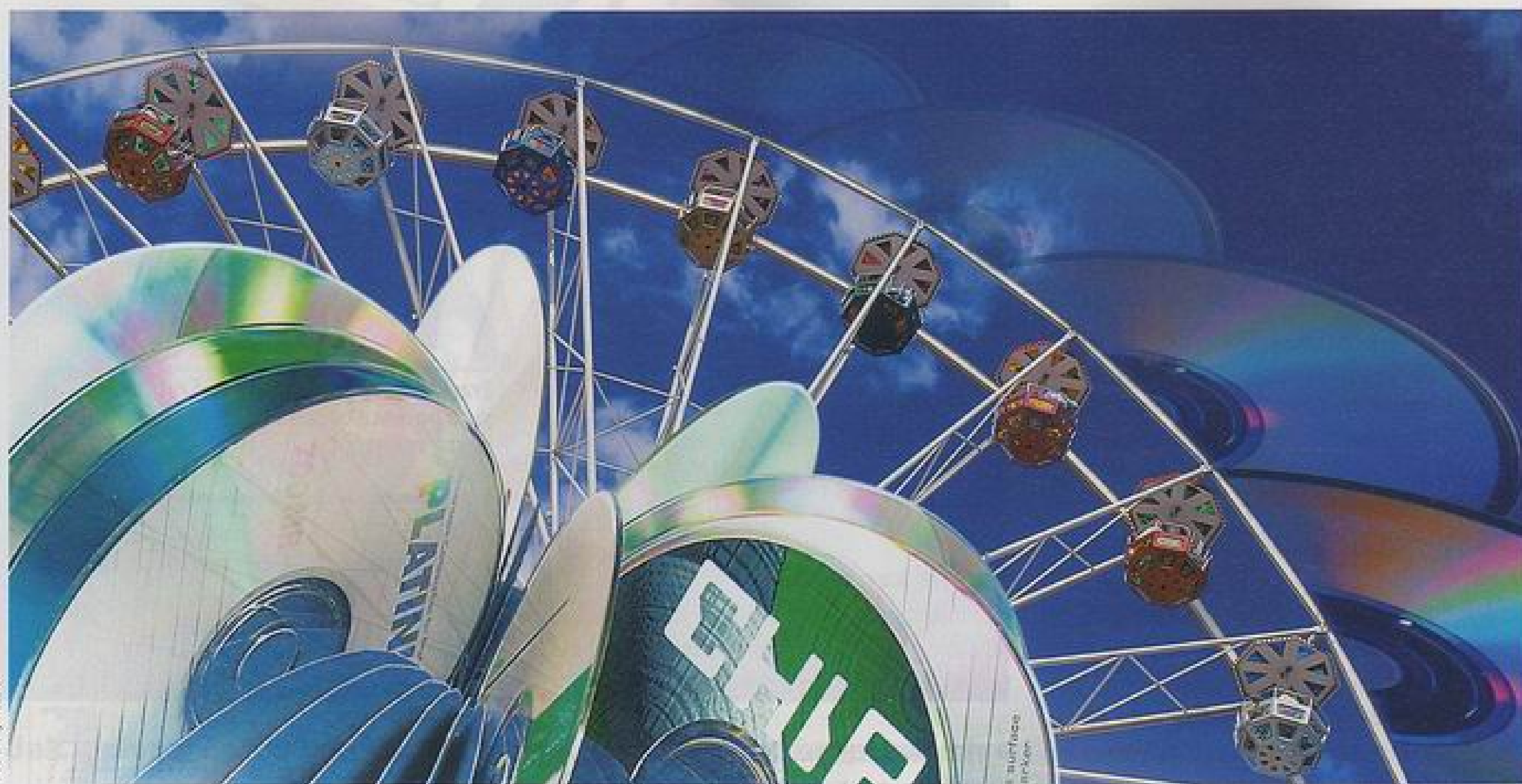
Oczywiście ostatni przykład odpowiada sytuacji, w której plik **robots.txt** w ogóle nie istnieje, więc stosowanie takich zapisów raczej nie ma sensu.

To już właściwie wszystko, co trzeba wiedzieć na temat zbioru **robots.txt**, aby powstrzymać różne wyszukiwarki od nieustannego indeksowania naszych stron i generowania zbytecznego ruchu. Nie zapominajmy tylko, że opisana technika nie jest panaceum na wszelkie dolegliwości: na pewno nie „odstraszy" serwisów cache. Te nadal będą odwiedzały strony WWW niezależnie od faktu istnienia pliku oraz tego, co on zawiera. Ale również same wyszukiwarki lubią płatać figle. Kilka tygodni przed przystąpieniem do napisania niniejszego artykułu zauważyłem, że pomimo istnienia na moim serwerze pliku **robots.txt**, wzbraniającego dostępu do strony wszystkim wyszukiwarkom, bot strony szukaj.onet.pl nadal regularnie ją odwiedzał! Dopiero po wysłaniu stosownego listu do Onetu oraz mojego dostawcy Sieci sprawa została rozwiązana. ■

Więcej informacji

Informacje o pliku robots.txt, generatory i walidatory zbiorów

http://www.outfront.net/tutorials_02/adv_tech/robots.htm
http://www.robotstxt.org/
http://www.searchengineworld.com/robots/
http://www.gooru.pl/jakdziala.php
http://www.webmaster.net.pl/narzedzia_online/robots_generator.php
http://www.searchengineworld.com/cgi-bin/robotcheck.cgi



Jak skatalogować setkę srebrnych krążków?

Płytowa karuzela

Ile egzemplarzy liczy Twoja kolekcja płyt CD/DVD? Jeśli jest ich kilkadziesiąt, zapewne masz kłopoty z odnalezieniem krążka z konkretnym filmem, piosenką albo aplikacją.

Tomasz Hrycuniak

W sprzedaży dostępne są specjalne urządzenia służące do przechowywania i katalogowania płyt. Mają one zazwyczaj postać obrotowego magazynka, w którym umieszczamy kilkadziesiąt krążków CD/DVD. Taki sprzęt, podłączony do komputera i współpracujący z odpowiednią aplikacją, po jednym kliknięciu myszą podsuwa pod nos interesujący nas krążek. Sęk w tym, że całość kosztuje kilkaset złotych: ceny fabrycznego sprzętu mieszczą się w granicach 100–200 euro. Zapewne nikomu nie uśmiecha się wydawanie pieniędzy, za które można kupić nową płytę główną do komputera, ale perspektywa grzebania w stercie srebrnych krążków także nie jest nęcąca.



Oto silnik krokowy wyjęty z uszkodzonego sprzętu komputerowego (drukarki, skanera itp.). Dzięki temu elementowi zbudujemy nasz podajnik płyt.

Coś z niczego

Spróbujemy więc sami zrobić taką maszynę. Nasz gadżet skonstruujemy, bazując na częściach wydłubanych z komputerowych wraków. Będzie to sterowany z peceta, podłączany do portu USB, automatyczny magazynek na kilkadziesiąt lub nawet kilkaset płyt CD/DVD. Po uruchomieniu odpowiedniej aplikacji i kliknięciu na ekranie wybrana płytka zostanie odnaleziona i podana w kilkanaście sekund wprost do ręki. Cena naszego wynalazku nie powinna przekroczyć kilkudziesięciu złotych.

Potrzebne nam elementy znajdziemy w starej drukarce lub skanerze. Chodzi głównie o unipolarny, sześcioprzewodowy silniczek krokowy, wszelkiego rodzaju przekładnie mechaniczne zdatne do współpracy z silnikiem, transoptor szczelinowy, gniazda, kable USB, fragmenty obudowy oraz inne drobne elementy elektroniczne. Resztę, czyli układ scalony FT245BM i tranzystory mocy do naszego sterownika oraz ewentualnie to, czego nie zdobyliśmy z demontażu, trzeba już kupić w sklepie.

Sterownik pogada z pecetem

Ponieważ w komputerach mamy najwięcej portów komunikacyjnych USB, konstruowanie urządzenia zaczynamy od układu scalonego, który będzie potrafił „rozmawiać" z pecetem przez interfejs USB. Może to być łatwo dostępny i stosunkowo tani (kosztujący około 30 złotych) chip FT245BM. Dodamy mu tylko małą pamięć EEPROM typu 93C46, aby miał on gdzie przechowywać dane konfiguracyjne.

Schemat układu przedstawiamy na 142. Osiem wyprowadzeń „scalaka" FT245BM to w istocie ośmiobitowy rejestr wejścia/wyjścia, za pomocą którego będziemy sterowali silnikiem krokowym. Tego ostatniego nie możemy jednak podłączyć do chipa bezpośrednio – półamperowych prądów przy dwunastowoltowym zasilaniu delikatna kostka FT245BM raczej nie wytrzyma. Pomogą jej zatem tranzystory – najlepiej takie mające bardzo małą rezystancję załączonego kanału i przeznaczone do pracy z dużymi obciążeniami. Idealne będą elementy Power MOSFET IFR7341 lub podobne. Energię dla silnika dostarczy osobny dwunastowoltowy zasilacz. Zapewne znajdziemy go, grzebiąc w drukarce albo w skanerze.



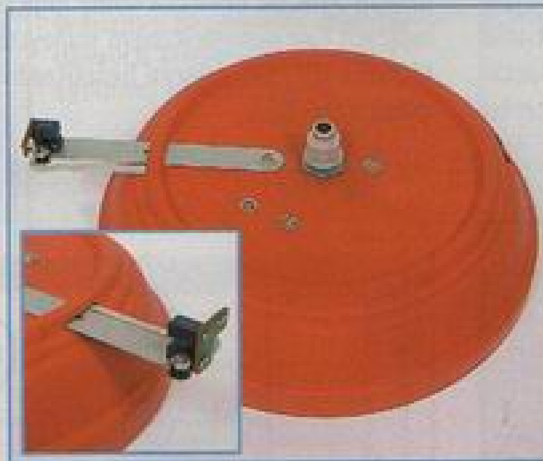
Transoptor szczelinowy znajdziemy na przykład w uszkodzonym skanerze.

Ponieważ kostka FT245BM ma na wszystkich liniach wyjściowych wysoki stan spoczynkowy, musimy skorzystać z kilku inwerterów sygnału.

Konstrukcja mechaniczna magazynka na płyty



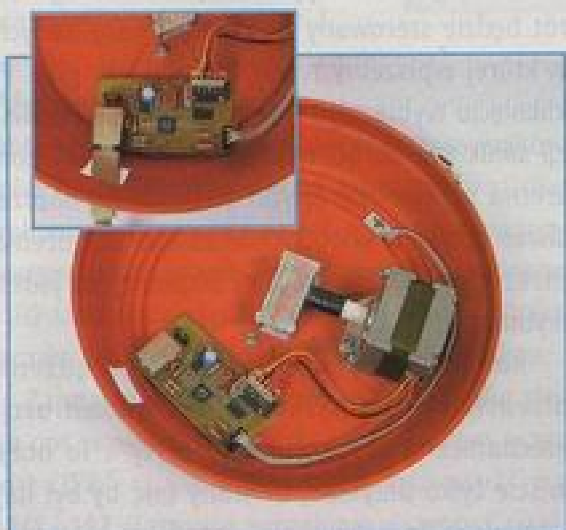

1 W podstawie montujemy silnik wraz z przekładnią.



2 Na wsporniku umieszczamy transoptor szczelinowy.



3 Obrotową tackę na CD wyposażamy w „pazur" współpracujący z transoptorem.



4 W podstawie montujemy płytkę sterownika i łączymy wszystko przewodami.



5 Dodajemy jeszcze tylko jakieś przegródki i...



6 ...możemy ułożyć nasze płyty.

Sięgniemy po popularny układ 74HC04. Musimy też oczywiście dołączyć do jednej z linii wyłącznik krańcowy w postaci transoptora szczelinowego. Całość zmontowana zgodnie ze schematem na następnej stronie przybierze postać płytki drukowanej, niewiele większej od pudełka zapałek.

Po podłączeniu układu do komputera automatycznie pojawi się standardowy, systemowy kreator, któremu należy wskazać katalog ze sterownikami bezpośredniego dostępu firmy FTDI. Drivery zamieściliśmy na CHIP-CD. Ewentualne usunięcie sterowników z systemu przeprowadzamy za pomocą modułu **Dodaj lub usuń programy** z Panelu sterowania Windows, zaznaczając pozycję **FTDI FTD2XX USB Drivers**.

Pamiętaj, czym jestem

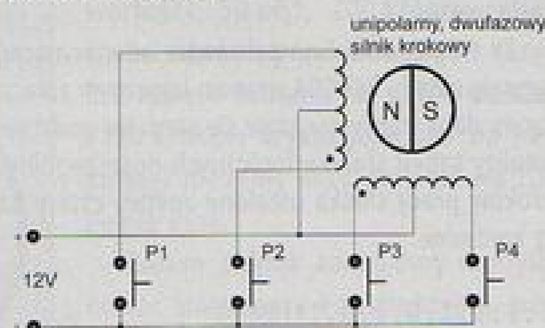
Przed rozpoczęciem użytkowania układu należy jeszcze zaprogramować jego pamięć EEPROM. Służy do tego program serwisowy udostępniany przez producenta kości FT245BM. Aplikacja nosi nazwę **MProg.exe**. Z menu **File** wybieramy opcję **New**, w polu **Device Type** wpisujemy **FT245BM**, a polach **Manufacturer** oraz **Product Description** wklepujemy odpowiednio słowa **chip** oraz **cdbaza**. Podajemy ponadto parametry zasilania układu sterownika. W tym celu w sekcji **USB Power Options** wybieramy pozycję **Bus Powered**, a następnie wpisujemy w polu **Max Bus Power** liczbę **50**. Dlaczego akurat tyle? Wartość ta wynika z pomiarów. Podczas 142 »

Jak działa silnik krokowy?

Wewnątrz unipolarnego, dwufazowego silnika krokowego znajdziemy zwykle kilka uzwojonych cewek, nawiniętych na metalowym stojanie, oraz nieuzwojony wirnik. Uzwojenia stojana podzie-



lone są na dwie niezależne części. Każda z nich ma wyprowadzone na zewnątrz zarówno początek, jak i koniec, oraz dodatkowo odczep podłączony w połowie liczby zwojów. Skoro mamy po trzy przewody na każdą fazę, dysponujemy sześcioma końcówkami:



Odczepy stojana powinniśmy przyłączyć bezpośrednio do dodatniego bieguna zasilania, a obrotami wirnika sterujemy poprzez zwieranie do masy początków lub końców obu uzwojeń. Aby uzyskać obrót wirnika, trzeba sekwencyjnie zmieniać stany poszczególnych „przełączników" zasilających uzwojenia. Musi się to odbywać zgodnie z odpowiednim wzorcem, przedstawionym w tabelce poniżej:

	P1	P2	P3	P4
1)	ON	OFF	ON	OFF
2)	OFF	ON	ON	OFF
3)	OFF	ON	OFF	ON
4)	ON	OFF	OFF	ON

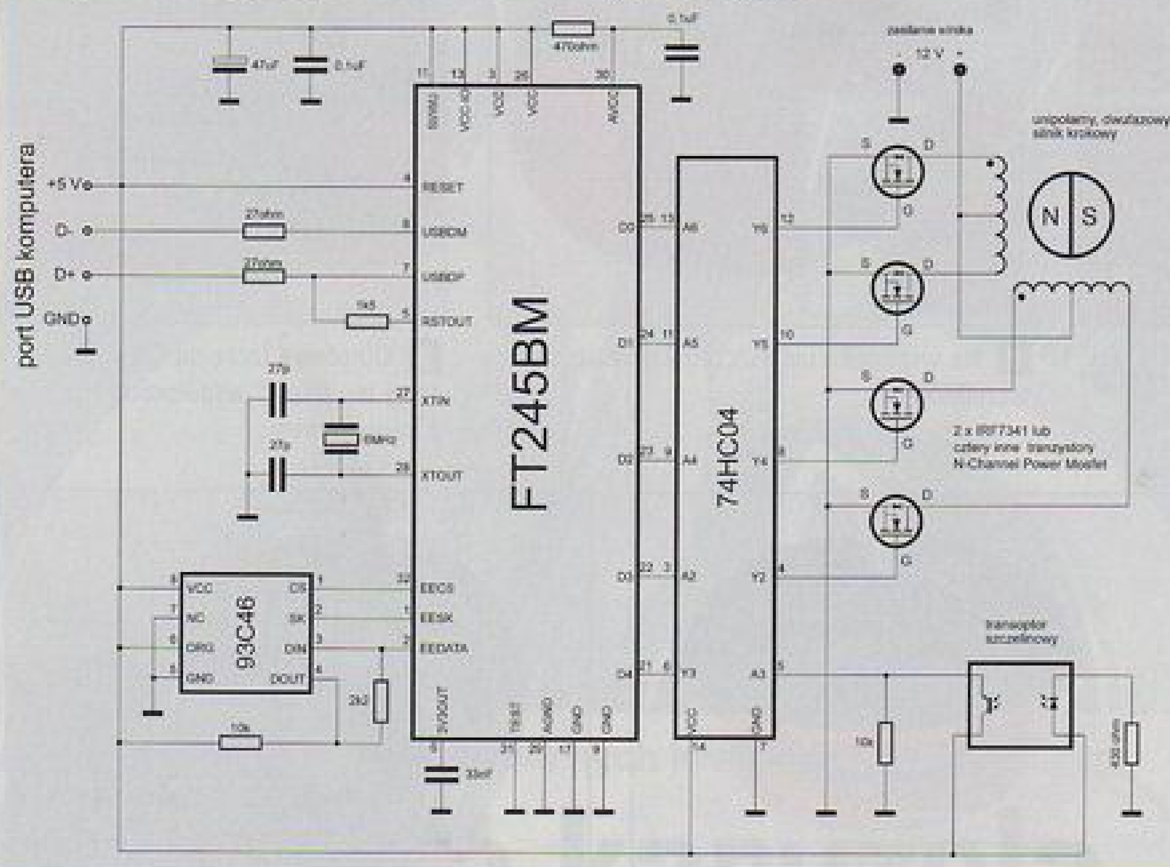
Obowiązuje tu zasada: „jedna zmiana stanów to obrót tylko o jeden krok". Aby uzyskać ciągły obrót osi, trzeba zmieniać stany zasilania uzwojeń wielokrotnie (czyli na okrągło powtarzać czteropozycyjny cykl przedstawiony w tabelce). Stanem następującym po stanie 4 jest 1.

Aby zmienić kierunek obrotów, wystarczy w dowolnym momencie cyklu odwrócić kolejność załączanych stanów. Na przykład jeśli po pozycji 3 zamiast 4 ustawimy kombinację 2, to silnik zamiast kontynuować obrót, cofnie się o krok.

Ustawiając zatem kolejno stany 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4 itd., uzyskamy obrót w jedną stronę, a 4, 3, 2, 1, 4, 3, 2, 1 itd. – w przeciwną. Pozostawiając silnik z uzwojeniami załączonymi w jednej z czterech podstawowych kombinacji, uzyskamy „zahamowanie" osi w stałej pozycji – pole magnetyczne będzie utrzymywać wówczas oś w miejscu. Swobodny, „luźny" obrót osi przywrócimy dopiero po rozłączeniu wszystkich uzwojeń (wszystkie przełączniki na OFF).

Schemat układu sterownika

W opisywanym sterowniku silnika krokowego komunikację z komputerem przez port USB zapewnia kość FT245MB. Pamięć 93C46 przechowuje dane konfiguracyjne. Sześć inwerterów układu 74HC04 odwraca stany logiczne linii sterujących i za pośrednictwem tranzystorów Power MOSFET IFR7341 załącza bezpośrednio poszczególne uzwojenia.



testów prototyp pobierał z portu USB prąd o natężeniu około 50 mA.

Na koniec zapisujemy wprowadzone parametry w pliku o dowolnej nazwie, korzystając z opcji **File | Save As**. Później programujemy pamięć przygotowanymi danymi, wybierając z menu **Device** pozycję **Program**.

Ze względu na to, że zmiany dokonane w sprzętowej konfiguracji urządzenia USB odnoszą skutek dopiero po ponownym rozpoznaniu go przez system, należy zrestartować komputer lub odłączyć przewód USB i podłączyć go ponownie, a następnie powtórzyć procedurę instalacji sterowników za pomocą systemowego kreatora. Po tej operacji odkładamy elektronikę na bok – pora zająć się budową magazynka krążków.

Na mechanizm czas

Idea działania naszego podajnika płyt CD/DVD, zwanego też „karuzelą", polega na umieszczeniu płyt w promieniście ułożonych przegródkach dużego, obracającego się talerza. Jego obrót będzie sterowany za pomocą bazy danych, w której wpiszemy tytuły lub etykiety płyt. Po kliknięciu wybranego rekordu w okienku aplikacji silnik tak obróci talerz podajnika, aby konkretna przegródka (płyta) znalazła się naprzeciwko szczeliny w obudowie całego urządzenia, przez którą da się palcami złapać tylko jeden, wybrany krążek.



W uszkodzonym skanerze lub drukarce oprócz samego silnika krokowego znajdziemy też potrzebną nam przekładnię.

Konstrukcja mechaniczna urządzenia przedstawiona została w ramce „Konstrukcja mechaniczna magazynka na płyty". To oczywiście tylko przykład, dobrany tak, by był najłatwiejszy do wykonania – stąd też brak obudowy zewnętrznej. Każdy majsterkowicz może zrobić to inaczej, lepiej, dokładniej itd. Ważne jest tylko, aby pamiętać o masie kilkudziesięciu płyt i zapewnić odpowiednią wytrzymałość osi, na której umieszczony zostanie obracający się talerz z krążkami. Trzeba oczywiście dobrać właściwe przełożenie przekładni napędowej, zapewniające odpowiedni moment

Sterowanie silnikiem przez port USB

Aby zmusić naszą karuzelę do obracania się, powinniśmy nieustannie zmieniać napięcia na uzwojeniach silnika krokowego (patrz: ramka „Jak działa silnik krokowy?"). Oto fragment kodu odpowiedzialnego za obracanie talerza z płytami:

```
FT_HANDLE ftHandle;
DWORD dwWritten;
char tablica[5] =
  {245,249,242,246,0};
FT_OpenEx("cdbaza",FT_OPEN_BY_
  DESCRIPTION,&ftHandle);
FT_SetBitMode(ftHandle,0xEF,1);
for (int x=0; x <=3; x++)
     {
      FT_Write(ftHandle,
       (tablica+x), 1,
         &dwWritten);
      Sleep(500);
     }
FT_Close (ftHandle);
```

Bezpośredni dostęp do sterowania uzwojeniami silnika krokowego uzyskujemy dzięki funkcjom biblioteki FTD2XX.dll z pakietu sterowników kości FT245BM. Na początku mamy deklarację tablicy z bajtami sterującymi. Odpowiadają one czterem kombinacjom stanów logicznych na liniach wyjściowych FT245BM, sterujących tranzystorami i uzwojeniami silnika:

```
1,1,1,1,Tr4,Tr3,Tr2,Tr1
```

Każdy bit danego bajtu reprezentuje stan odpowiedniego wyjścia kości FT245BM. Istotne są tylko cztery najmłodsze bity (odpowiadające czterem tranzystorom), pozostałym więc nadana została stała wartość 1.

Ze względu na zainstalowanie odwracającego sygnały układu 74HC04, stanem logicznym załączającym dany tranzystor staje się zero. Na podstawie analizy tabeli stanów logicznych poszczególnych kroków pracy silnika ustalone zostały cztery bajty kontrolne:

```
1,1,1,1,0,1,0,1 (245)
1,1,1,1,1,0,0,1 (249)
1,1,1,1,0,0,1,0 (242)
1,1,1,1,0,1,1,0 (246)
```

Później następują otwarcie komunikacji przez port USB z uwzględnieniem nazwy urządzenia zapisanej w pamięci EEPROM (**cdbaza**) i przełączenie układu FT245BM w tryb **Bit Bang Mode**. Pozwala to traktować ośmiobitowe wyjście FT245BM jako programowalny rejestr wejścia-wyjścia.

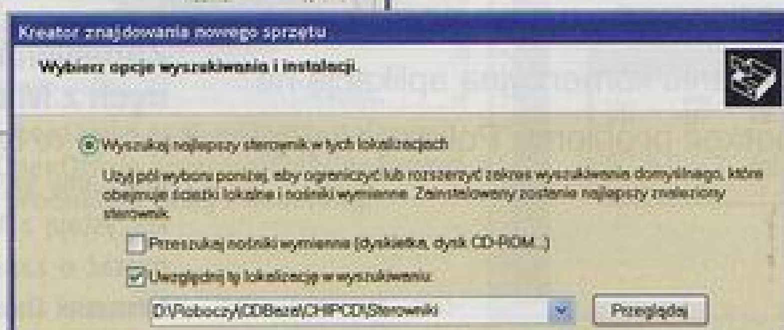
Umieszczone w pętli **For()** wywołanie funkcji **FT_Write()** skutkuje transmitowaniem co około pół sekundy (**Sleep(500)**) bajtów kontrolnych pobieranych z tablicy, a tym samym obrót osi o cztery kroki w lewo. Korygując liczbę obiegów pętli, decydujemy o liczbie wykonanych kroków, a zmieniając kolejność ułożenia bajtów w tablicy, uzyskamy zmianę kierunku obrotu.

Na koniec pozostaje oczywiście zamknięcie komunikacji ze sprzętem (**FT_Close()**) – chyba że zajdzie jeszcze potrzeba sprawdzenia stanu wyłącznika krańcowego:

```
UCHAR odczytane;
FT_GetBitMode(ftHandle,
    &odczytane);
```

Wykonać to można poprzez wywołanie funkcji **FT_GetBitMode()** i sprawdzenie stanu odpowiedniego bitu odczytanej wartości – transoptor zmienia stan ustawionej jako wejście linii D4.





Instalację oraz usunięcie sterowników bezpośredniego dostępu firmy FTDI przeprowadzimy za pomocą standardowych kreatorów i funkcji systemu operacyjnego.

obrotowy. Na koniec musimy tak umieścić wyłącznik krańcowy (transoptor), aby zadziałał on dokładnie w miejscu odpowiadającym płycie numer 1.

Wybierz tytuł

Biblioteka FTD2XX.dll z pakietu sterowników kości FT245BM i znajomość zasad pracy silnika krokowego pozwolą napisać program sterujący naszym urządzeniem. To naprawdę nic trudnego – już kilka linijek kodu wystarczy, aby oś silnika zaczęła się obracać tak, jak chce programista.

Zainteresowani szczegółami znajdą dla siebie coś w ramkach „Sterowanie silnikiem przez port USB" i „Jak działa silnik krokowy?" na 141 i 142. Zapewne jednak nie wszyscy Czytelnicy przepadają za programowaniem. Tym, którzy nie lubią pisać kodu albo nie znają języka C/C++, oddajemy też do użytku gotową aplikację. Umieszczony na CHIP-CD/DVD plik **CDBaza.exe** to prosty programik prezentujący listę płyt CD/DVD zgromadzonych w naszym magazynku. Po zaznaczeniu dowolnej pozycji da się edytować opis krążka. Podwójne kliknięcie uruchamia silnik obracający talerz, tak aby przed czujnikiem krańcowym znalazła się płyta o wskazanym przez użytkownika numerze.

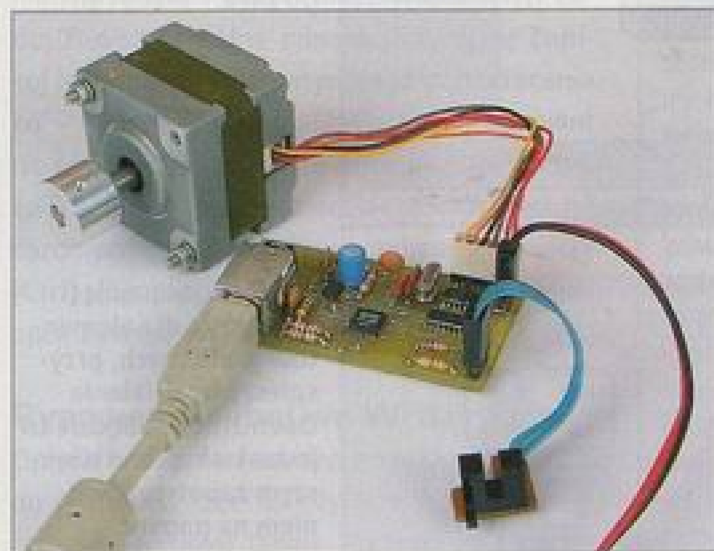
Przygotowaną listę można skasować, zapisać do pliku lub z niego załadować – robimy to, korzystając z opcji **Lista CD**. Posługując się funkcjami z sekcji **Ustawienia startowe**, zdecydujemy natomiast o automatycznym uruchamianiu programu po starcie systemu, minimalizacji do ikony itp. oraz o resetowaniu mechanizmu. Ta ostatnia operacja polega na pełnym obrocie talerza w poszukiwaniu punktu działania wyłącznika krańcowego. Zapobiega to rozsynchronizowaniu wskazań programu z fizycznym ustawieniem mechanizmu. Jeśli jednak ktoś jest pewny, że nie dojdzie do przypadkowego obrócenia talerza (np. ręką), może wspomnianą funkcję wyłączyć, przyspieszając w ten sposób start urządzenia.

Więcej opcji konfiguracyjnych znajdziemy w Rejestrze systemowym. Wydajmy zatem polecenie **Start | Uruchom | regedit** i odszukajmy klucz **HKEY_CURRENT_USER\Software\CHIP_PL\cdbaza**. Znajdziemy tu pozycje:

- ▶ **liczba_cd** – określa liczbę przegródek na płyty, a zarazem liczbę pozycji w bazie danych;
- ▶ **krokow_na_obrot** – ustala liczbę kroków silnika przypadających na pełny obrót talerza z płytami (z uwzględnieniem przełożenia przekładni);
- ▶ **krokow_na_sekunde** – odpowiada za prędkość obrotową silnika.

Wymienione klucze pozwolą zmodyfikować podstawowe parametry pracy mechanizmu i tym samym wykorzystać program z zupełnie inaczej zbudowanym sprzętem (z innym silnikiem, przekładnią czy też układ o innej pojemności). Domyślne wartości: 50 płyt, 200 kroków silnika na obrót z przekładnią 10:1 (czyli 2 tysiące kroków na obrót talerza i 100 kroków wykonywanych na sekundę) możemy więc zmienić na zupełnie inne.

Zanim jednak zaczniemy modyfikować parametry konstrukcyjne, powinniśmy zdać sobie sprawę z dwóch faktów. Trzeba uważać, aby liczba kroków na obrót talerza była podzielna bez reszty na liczbę płyt CD. Silnik potrafi pracować tylko „pełnymi krokami". Pamiętajmy też, że ustawiona prędkość obrotowa nie powinna przekraczać fizycznych możliwości silnika.



Wykorzystanie układów scalonych w obudowach do montażu powierzchniowego oraz podobnie „opakowanych" tranzystorów mocy zmusi nas do wykonania dość precyzyjnej płytki drukowanej. Jednak właśnie dzięki temu sterownik nie będzie większy od pudełka zapałek.



Do zaprogramowania pamięci EEPROM zainstalowanej w układzie wystarczy kilka kliknięć w aplikacji serwisowej Multi Device EEPROM Programmer V2.3.

Idziemy dalej

Zdobytą wiedzę na temat komputerowego sterowania silnikami krokowymi można wykorzystać na wiele sposobów. Najprostszym jest zabawa z tanio pozyskanym z uszkodzonego skanera silnikiem. Ciekawsze jednak wydają się drobne, praktyczne zastosowania, związane z samodzielną budową różnych mechanicznych gadżetów sterowanych z peceta lub skonstruowanie zupełnie innego układu i napisanie własnego oprogramowania sterującego.

Także w naszym kraju projektuje się i wytwarza specjalistyczne urządzenia wykorzystujące silniki krokowe – na przykład numerycznie sterowane wycinarki albo frezarki. Sprzęt tego rodzaju kosztuje wiele tysięcy złotych za sztukę, ale podzespoły do jego budowy są tanie. Najcenniejsza okazuję się zawsze wiedza konstruktora i programisty. Czemu więc nie dołączyć do ich grona? ■

Więcej informacji

Producent układu FT245BM – dokumentacja, schematy aplikacyjne, sterowniki
http://www.ftdichip.com/

Opisy gniazd i połączeń
http://www.hardwarebook.net/

Podzespoły elektroniczne
http://www.avt.com.pl/
http://www.cyfronika.com.pl/
http://www.elementy.pl/
http://www.elfa.se/pl/
http://www.poltronic.com.pl/
http://www.soyter.pl/
http://www.tme.com.pl/

CD 3/2006 DVD 3/2006 **Dokumentacja techniczna zastosowanych podzespołów, schemat układu, wzór płytki drukowanej oraz opisywane oprogramowanie**
Porady | Podajnik płyt

Coraz łatwiej przesiąść się z Microsoft Office'a na darmowe oprogramowanie

Otwarty skarbiec

OpenOffice przypomina pakiet biurowy Microsoftu, co wcale nie znaczy, że jest taki sam. Dlatego jeśli chcemy zmienić komercyjną aplikację na jej darmowy odpowiednik, możemy napotkać problemy. Pokazujemy, jak sobie z nimi radzić.

Krzysztof Sokołowski

Najnowsze, drugie już wydanie OpenOffice'a zdobywa coraz większą popularność wśród domowych użytkowników. Dzieje się tak głównie ze względu na dużą funkcjonalność oraz poprawioną kompatybilność z formatami plików stworzonymi za pomocą pakietu biurowego Microsoftu. Przesiadka na „Otwarte biuro" nie zawsze jest jednak bezbolesna. Podczas użytkowania OpenOffice'a możemy natknąć się na problemy związane z jego powolnym uruchamianiem, konwersją dokumentów czy odnalezieniem niektórych narzędzi lub funkcji, do obecności których przyzwyczailiśmy się w pakiecie firmy z Redmond. Należy pamiętać, że bazujący na otwartym kodzie OO.org zawiera też szereg udogodnień, których nie znajdziemy w Microsoft Offisie – choćby bardzo przydatną funkcję eksportu dokumentów do formatu PDF.

Zmniejszanie „zasobożerności"

Właściciele starszych komputerów po zainstalowaniu OpenOffice'a często narzekają na jego powolny start. Niewątpliwie na komputerze wyposażonym w mniej niż 256 MB RAM-u prędkość uruchomienia aplikacji można porównać do szybkości podjazdu pod stromą górę polonezą zapakowanego po dach dobrze odżywionymi kulturystami. Najprostszym i najbardziej skutecznym sposobem na przyspieszenie ładowania „Otwartego biura" będzie dokupienie obecnie stosunkowo taniej pamięci RAM. Naturalnie istnieją też inne sposoby na zmniejszenie „zasobożerności" darmowego pakietu.

Po pierwsze, możemy wyłączyć maszynę wirtualną Javy. W OpenOffisie wybieramy z menu **Narzędzia | Opcje**. Na ekranie zobaczymy okno z opcjami konfiguracyjnymi. W panelu po lewej stronie przechodzimy do podgałęzi **Java**, gdzie likwidujemy zaznaczenie w polu **Użyj środowiska Java** i naciskamy **OK**.

Zdarza się, że podczas obróbki dużych dokumentów wydajność darmowego biura z czasem spada. Związane jest to najczęściej z niedostateczną ilością pamięci oraz liczbą pamiętanych kroków edycji, które możemy wycofać. Domyślnie OO.org pozwala na przeprowadzenie 100 operacji Cofnij (Undo). Proponuję w takim wypadku w oknie opcji konfiguracyjnych OpenOffice'a zmniejszyć liczbę pamiętanych czynności. Otwieramy podgałąź **Pamięć** i w polu **Liczba kroków** wpisujemy wartość np. **20**.

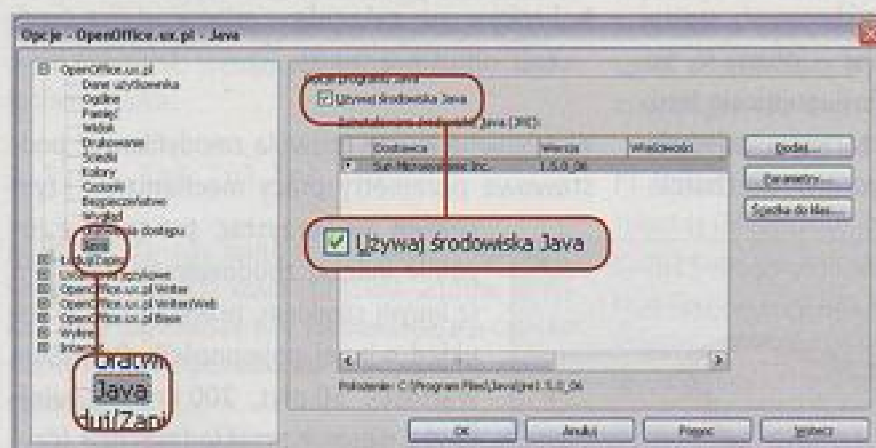
Przyspieszanie startu

Nowoczesne komputery wyposażone w co najmniej 512 MB RAM-u na pewno uruchamiają OpenOffice'a dużo szybciej niż te starsze. Nie znaczy to, że nie można tego procesu zoptymalizować bez ograniczania funkcjonalności darmowego pakietu. Domyślnie po zainstalowaniu OpenOffice'a w Polu systemowym znajdziemy ikonę Szybkie uruchamianie OO.org. Gdy nasza maszyna dysponuje odpowiednimi zasobami, warto pozostawić tę opcję włączoną. Jeśli wyłączyliśmy Szybkie uruchamianie, to możemy je ponownie aktywować w menu **Narzędzia | Opcje | Pamięć**, w polu **Ładuj program OpenOffice podczas uruchamiania systemu.** Przyspieszenie startu pakietu osiągniemy również, zwiększając dostępną dla programu pamięć podręczną na elementy graficzne. W tej samej co wcześniej zakładce w sekcji **Pamięć podręczna na grafikę**, w polu **Użyj dla OpenOffice** wpisujemy wartość **64 MB**, a poniżej w **Ilość pamięci na obiekt – 8 MB**. Po zatwierdzeniu zmian i po kilku uruchomieniach pakietu zauważymy, że darmowe biuro uruchamia się niemal natychmiast po wybraniu go z menu Start czy też z Paska szybkiego uruchamiania.

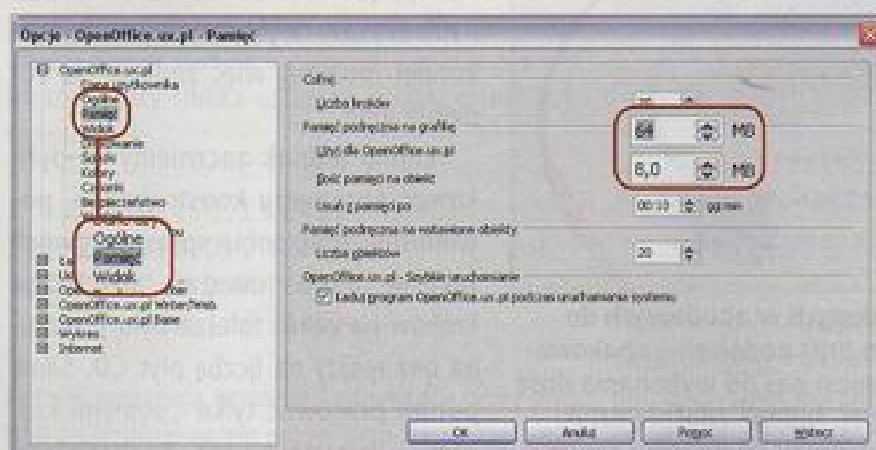
Zapisywanie plików kompatybilnych z Microsoft Office'em

Jeśli na co dzień używamy OpenOffice'a i wymieniamy się dokumentami z osobami, które korzystają z Microsoft Office'a, to musimy pamiętać o zapisywaniu plików w odpowiednim formacie. Darmowy pakiet biurowy bez problemu radzi sobie ze zbiorami DOC czy też XLS lub prezentacjami PPT. Aplikacje Microsoftu nie akceptują natomiast dokumentów pochodzących z OpenOffice'a. Dlatego aby użytkownicy Microsoft Office'a mogli otworzyć wysłane im zbiory, należy je zapisać w formacie innym niż domyślny ODF. Najbezpieczniejszym formatem zapisu danych tekstowych jest RTF. Jednak nie wystarcza on, kiedy przygotowujemy skomplikowany dokument (zawierający wiele tabel, rysunków i innych elementów). W takim wypadku podczas zapisu efektów naszej pracy zastosujmy format DOC (w wersji zgodnej z Microsoft Word'em 97/2000/XP). Naturalnie w wypadku gdy przetwarzamy inny rodzaj danych, np. arkusz kalkulacyjny w Calcu, czy przygotowujemy prezentację w Impressie, musimy zastosować formaty zapisu zgodne odpowiednio z Excelem (XLS) i PowerPointem (PPT). Należy przy tym pamiętać, aby tworzyć dokumenty w wersji przewidzianej dla MS Office'a 97/2000/XP.

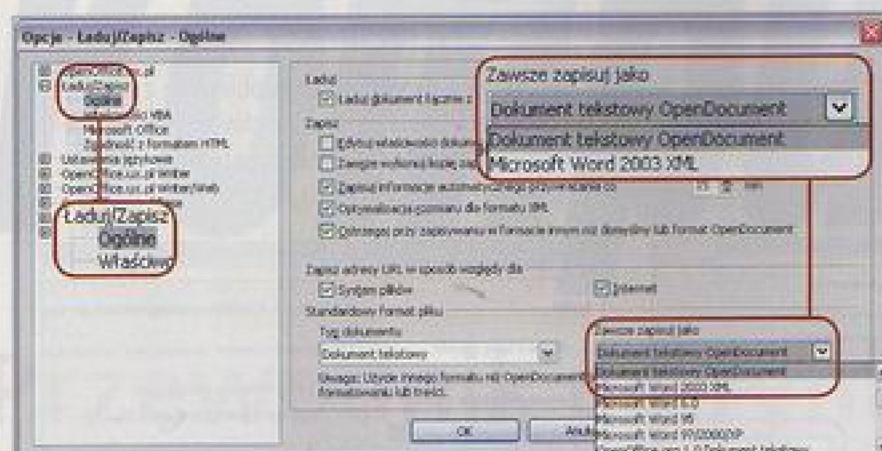
W OpenOffice 2.0 znacząco usprawniono import oraz eksport danych z wykorzystaniem



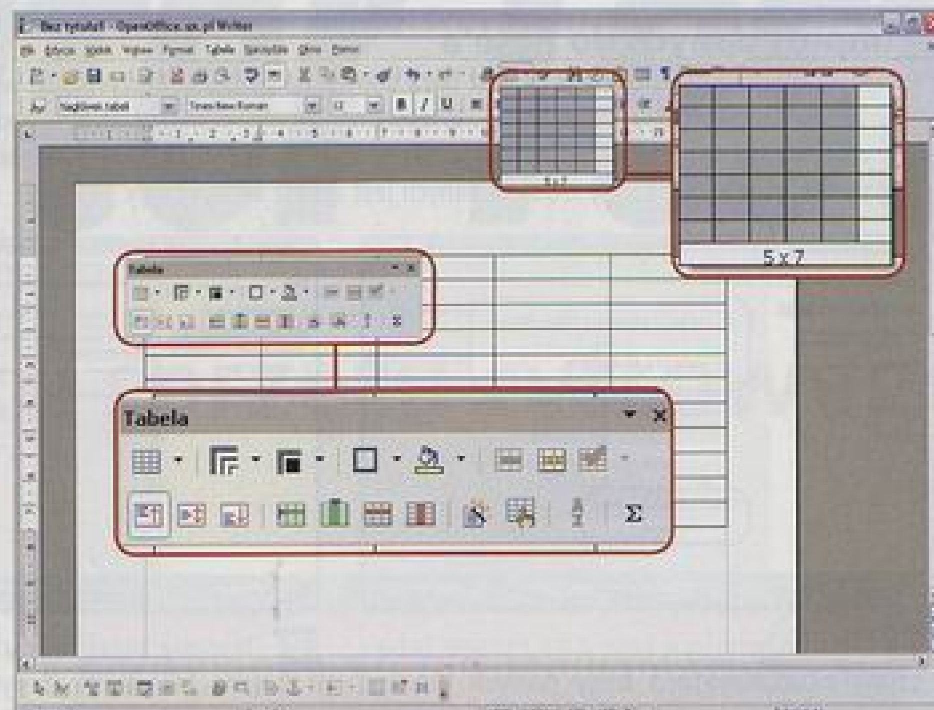
Jeśli OpenOffice działa na naszym komputerze wyjątkowo wolno, spróbujmy wyłączyć opcję korzystania z środowiska uruchomieniowego Java.



Zwiększając pamięć podręczną dla elementów graficznych, przyspieszymy działanie OpenOffice'a, Będzie to jednak okupione większym zapotrzebowaniem na pamięć.



Gdy często wymieniamy się dokumentami z osobami korzystającymi z Microsoft Office'a, możemy w OpenOffisie zmienić domyślny format zapisu plików na kompatybilny z produktem firmy z Redmond.



Jeśli chcemy szybko utworzyć tabele w dokumencie tekstowym, wystarczy kliknąć wyróżniony przycisk i w oknie poniżej zaznaczyć wskaźnikiem myszy liczbę wierszy oraz kolumn.

tego standardu. Jeżeli ze względu na kompatybilność chcemy domyślnie zapisywać dane właśnie w formacie zgodnym z produktem firmy z Redmond, musimy dokonać zmian w konfiguracji darmowego „Otwartego biura". Z menu wybieramy **Narzędzia | Opcje** i przechodzimy do podgałęzi **Ładuj/Zapisz | Ogólne**. W panelu po prawej stronie okna odnajdujemy obszar **Standardowy format pliku**, gdzie używając list **Typ dokumentu** oraz **Zawsze zapisuj jako**, możemy ustawić domyślny format zapisu dla dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych czy też prezentacji.

Zapisywanie dokumentów oraz tworzenie kopii zapasowej

Jeżeli podczas tworzenia ważnego dokumentu nagle nastąpi awaria zasilania, wpisane przez nas dane znajdą się w poważnym niebezpieczeństwie. Dlatego OpenOffice oferuje opcję automatycznego przywracania takich informacji. Domyślnie darmowy pakiet biurowy jest ustawiony tak, aby co 15 minut zapisywać dane o zmianach wprowadzonych w otwartym dokumencie. Jeśli dysponujemy nowoczesnym komputerem, to operacja ta przebiega bardzo szybko (niemal niezauważalnie), parametr ten proponuję więc tak zmniejszyć, aby zmiany były zapamiętywane częściej. Dokonamy tego, otwierając okno konfiguracji OO.org, wydając polecenia **Narzędzia | Opcje**, gdzie w podgałęzi **Ładuj/Zapisz | Ogólne** odnajdujemy opcję **Zapisuj informacje automatycznego przywracania co** – i zmieniamy domyślną wartość **15** minut na np. **5**. Osobom, które chcą mieć pewność, że ich praca jest bezpiecznie zachowana po każdorazowym naciśnięciu kombinacji klawiszy **[Ctrl]+[S]**, proponuję uaktywnienie dodatkowo opcji **Zawsze wykonuj kopię zapasową**.

Rysowanie tabel we Writerze

OpenOffice zawiera bardzo przydatne narzędzie do rysowania tabel w edytorze Writer. Zazwyczaj, aby wstawić tabele, korzystamy z narzędzia dostępnego z menu **Wstaw | Tabela** lub po naciśnięciu kombinacji przycisków **[Ctrl]+[F12]**. W nowym oknie ustalamy liczbę wierszy i kolumn tabeli, definiujemy jej nagłówek itp. Zamiast mozolnie wpisywać te wszystkie dane, możemy posłużyć się inną, znacznie szybszą metodą. Skrót do narzędzia rysowania tabel znajdziemy na standardowym pasku Writera. Jeżeli klikniemy go lewym przyciskiem myszy, zobaczymy typowe okno kreatora tabeli. Wystarczy jednak przytrzymać lewy przycisk dłużej, aby zobaczyć miniaturową tabelę. Trzymając nadal wciśnięty przycisk, możemy teraz zdefiniować rozmiar tabelki, przesuwając wskaźnik myszy w obszarze minitabelki. Po zwolnieniu przycisku w edytorze zostanie wstawiona tabela o ustalonych przez nas wymiarach.

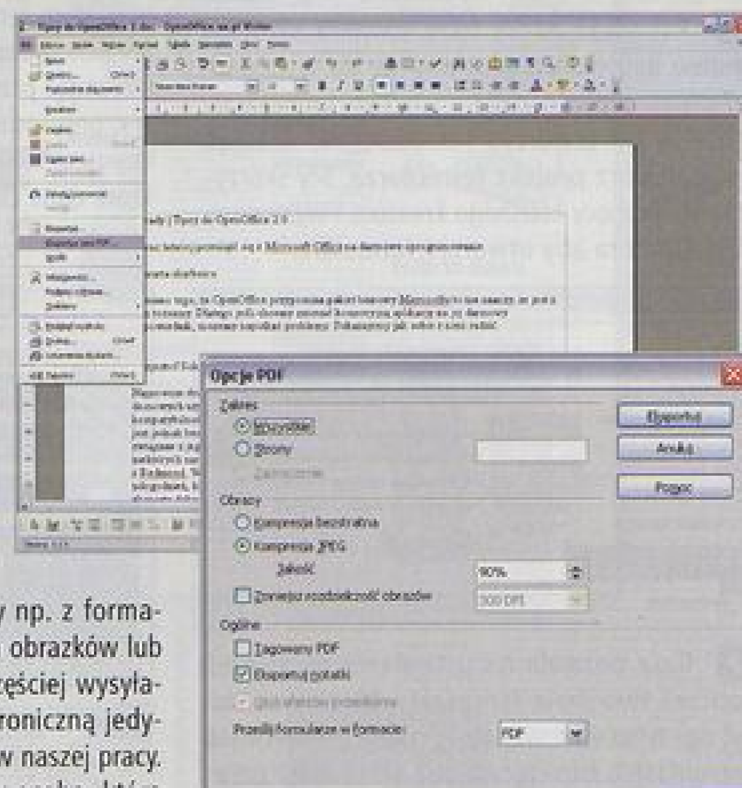
Czas, data, święta ruchome

Darmowy arkusz oferuje ciekawe funkcje znane z Excela: **DZIŚ()** i **TERAZ()**. Po skorzystaniu z formuły **=DZIŚ()** zobaczymy aktualną 146»

Eksport do pliku PDF

Gdy wynikiem naszej pracy z OpenOffice'em jest na przykład dokument tekstowy, standardowo zapisujemy go na dysku komputera w formacie ODF. Jeśli potrzebujemy dostarczyć sporządzony dokument innej osobie drogą elektroniczną, dla zachowania kompatybilności z bardzo popularnym Microsoft Office'em zapisujemy dane w formacie DOC. Od wersji 2.0 „Otwartego biura" konwersja pomiędzy wspomnianymi standardami przebiega zazwyczaj bez zakłóceń. Mimo wszystko przy bardzo skomplikowanych dokumentach mogą wystąpić problemy np. z formatowaniem tekstu oraz wstawionych obrazków lub skomplikowanych wykresów. Najczęściej wysyłamy komuś dokument pocztą elektroniczną jedynie w celu zaprezentowania wyników naszej pracy. Czasami też wręcz nie chcemy, aby osoba, która otrzyma przesyłkę, wprowadzała w tekście jakiekolwiek zmiany. W obu tych wypadkach najwygodniej zastosować funkcję eksportu danych do formatu PDF. Ten standard zapisu gwarantuje, że sporządzony przez nas dokument można obejrzeć na praktycznie każdym komputerze. Dużo łatwiej będzie nam też przesłać dane np. e-mailem, gdyż tworząc PDF-a, możemy znacząco skompresować elementy graficzne, co wpłynie na całkowity rozmiar naszego dokumentu.

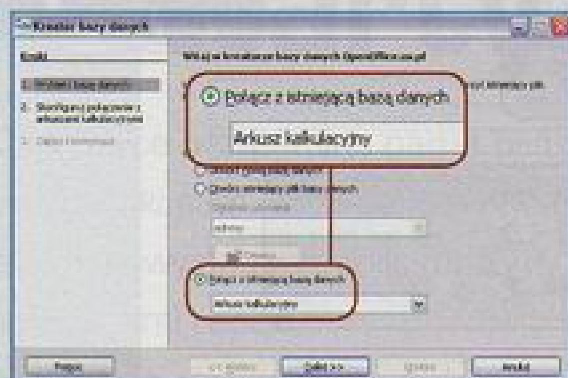
Rozpocznijmy więc tworzenie elektronicznego wydruku i z menu **Plik** wybierzmy **Eksportuj jako PDF**. Następnie musimy wprowadzić nazwę nowego pliku i nacisnąć przycisk **Zapisz**. Na ekranie zobaczymy teraz okno **Opcje PDF**, gdzie zmienimy zakres eksportowanych stron, ustawimy rodzaj kompresji dla grafiki i inne podstawowe parametry. W praktyce możemy pozostawić domyślne ustawienia i nacisnąć przycisk **Eksportuj**. W wybranej wcześniej lokalizacji znajdziemy zbiór PDF, który bez problemów obejrzymy, uruchamiając Adobe Readera.



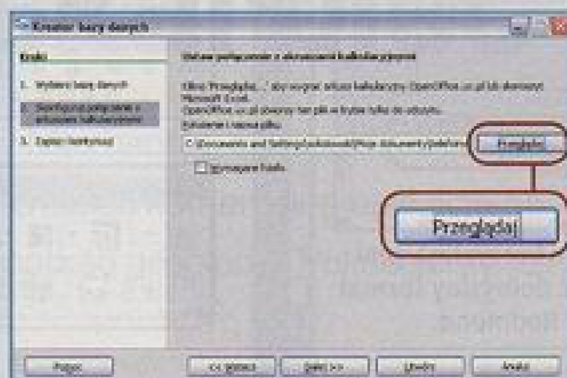
OpenOffice pozwala na eksport plików do formatu PDF. Przygotowane w ten sposób dokumenty można otworzyć na każdym komputerze z zainstalowanym czytnikiem takiego rodzaju zbiorów, np. popularnym Adobe Readerem.

Import danych do Base'a

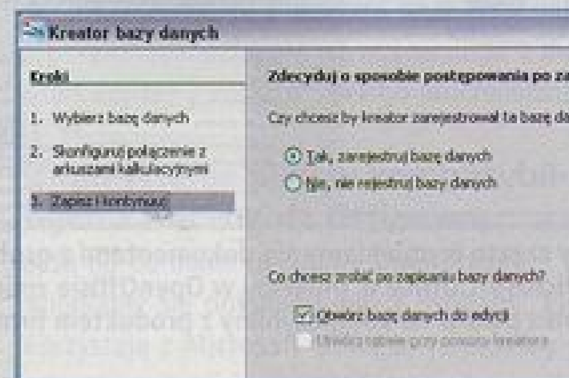
Nowym elementem OpenOffice'a 2.0 jest baza danych Base. Osoby korzystające wcześniej z Microsoft Accessa nie będą miały większych problemów z używaniem tego składnika „Otwartego biura". Wszystkim osobom, które chciałyby rozpocząć korzystanie z bazy, polecam zapoznanie się z rozbudowanymi mechanizmami importu danych. Dzięki nim w szybki sposób stworzymy np. bazę adresową na podstawie książki adresowej Thunderbirda. Prezentujemy poniżej, jak stworzyć prostą bazę, gdy źródłem danych jest arkusz kalkulacyjny.



1 Po uruchomieniu Base'a na ekranie zobaczymy okno **Kreatora bazy danych**. Ponieważ źródłem naszych danych ma być istniejący arkusz, zaznaczmy opcję **Połącz z istniejącą bazą danych.** Następnie ze znajdującej się poniżej listy rozwijalnej wybieramy **Arkusz kalkulacyjny** i naciskamy przycisk **Dalej.**



2 Musimy teraz wskazać lokalizację pliku z danymi. Jako źródło danych może nam posłużyć zarówno arkusz kalkulacyjny OpenOffice'a, jak i skoroszyt Microsoft Excela. Naciskamy przycisk **Przeglądaj** i wskazujemy odpowiedni zbiór. Klikamy **Dalej.**



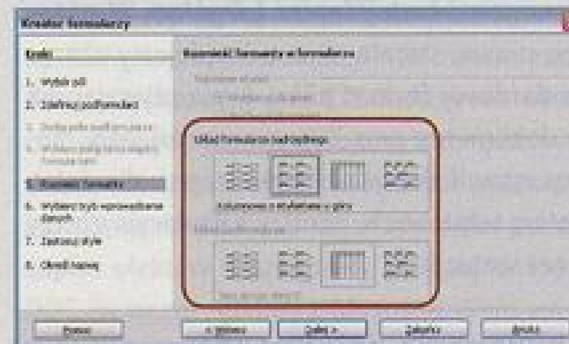
3 W ostatnim kroku musimy jedynie wskazać, gdzie zapiszemy plik z utworzoną bazą danych. Ponieważ w bazie nie będą zdefiniowane żadne relacje ani formularze, do prezentacji informacji zaznaczamy opcję **Otwórz bazę do edycji.** Naciskamy przycisk **Utwórz.**



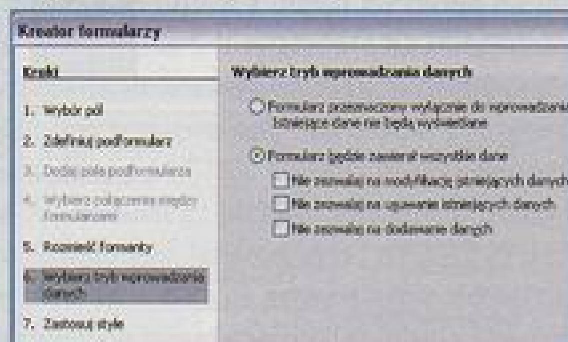
4 Ponieważ nasza baza zawiera skromny zestaw danych, ograniczymy się do wygodnego ich zaprezentowania z użyciem formularza. Możemy go utworzyć samodzielnie, klikając opcję **Utwórz projekt formularza.** My skorzystamy z pomocy kolejnego kreatora i wybieramy **Użyj kreatora aby utworzyć formularz.**



5 Musimy określić, jakie pola znajdą się w naszym formularzu. W nowym oknie zobaczymy panele **Dostępne pola** oraz **Pola formularza.** Używając przycisków z symbolami ►, ►►, ◄ oraz ◄◄, przenosimy teraz poszczególne pola pomiędzy panelami zgodnie z przyjętymi założeniami, które dane chcemy prezentować.



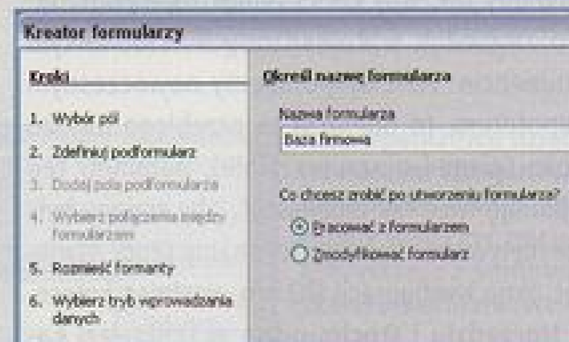
6 Jeśli nie chcemy definiować podformularzy, możemy przejść do kroku **Rozmieść formanty,** gdzie przy użyciu dostępnych szablonów określimy sposób wyświetlania naszych danych. Naciskamy przycisk **Dalej.**



7 Base pozwala na ustawienie ograniczeń podczas tworzenia formularzy. Mogą one służyć np. tylko wprowadzaniu nowych danych lub przeglądaniu istniejących bez możliwości zmiany danych zawartych w bazie. Jeżeli nie chcemy korzystać z takich zabezpieczeń, naciskamy przycisk **Dalej.**



8 Kolorystykę utworzonego formularza zmienimy, używając gotowych stylów. Możemy wybrać z kilku predefiniowanych ustawień. Jeśli chcielibyśmy jednak dokładniej dopracować formę graficzną formularza, musimy później samodzielnie zmodyfikować układ strony.



9 W ostatnim kroku możemy nadać nazwę utworzonemu formularzowi. Jeżeli chcemy teraz zmienić układ formularza, wybieramy opcję **Zmodyfikować formularz.** Gdy jesteśmy zadowoleni z wyglądu naszej bazy, naciskamy **Zakończ.**

datę. Wyrażenie **=TERAZ()** zwraca z kolei bieżącą datę wraz z godziną. Jeżeli chcemy wiedzieć, w którym dniu konkretnego miesiąca przypadnie niedziela wielkanocna, powinniśmy skorzystać z niespotykanej w Excelu funkcji **WIELKANOC().** Jej argumentem jest numer roku podany w postaci czterocyfrowej liczby. Wpisując więc w wybranej komórce arkusza formułę **=WIELKANOC(2006),** otrzymamy wynik 2006-04-16. Używając tej funkcji, możemy również bardzo łatwo obliczyć datę innych świąt ruchomych poprzez dodanie odpowiedniej wartości do wyniku. Podane święta wymagają wpisania następujących formuł: poniedziałek wielkanocny **=WIELKANOC() + 1,** Wielki Piątek **=WIELKANOC() - 2,** Zesłanie Ducha Św. **=WIELKANOC() + 49.** ■

Więcej informacji

Strona domowa projektu
http://www.openoffice.org/
Polskie witryny OpenOffice'a
http://www.openoffice.pl/
http://www.ux.pl/



OpenOffice 2.0.1 PL
Hity z okładki

XForms zastąpią formularze napisane w języku HTML

Te nieszczęsne rubryki

Imię: Jan. Nazwisko: Kowalski. Data urodzenia: 30 lutego 1970 roku. Głupie, prawda? W Internecie roi się od stron WWW z formularzami potrafiącymi zaakceptować błędne dane. Przykłady mogłabym mnożyć – ale po co?

Dorota Trajkowska

Zamiast tego pokażę, jak sporządzać formularze w nowy sposób. Te zwykłe, bazujące na języku HTML, mają bowiem sporo ograniczeń i bez zastosowania dość skomplikowanych technik dopuszczają istnienie trzydziestodniowych (albo dłuższych) lutych. Na kilku kolejnych stronach zaprezentuję podstawy XForms.

W3C pracuje

XForms to kolejna aplikacja XML. W następnej wersji XHTML (2.0) ma ona być standardowym narzędziem do tworzenia formularzy – tak orzekła organizacja W3C. Głównym atutem tego języka jest niezależność od sprzętu i oprogramowania. Jest to możliwe dzięki przechowywaniu danych w dokumencie XML. Prezentowanie informacji odbywa się natomiast za pośrednictwem interfejsu użytkownika. Co z tego? Otóż dane przechowywane w tym samym dokumencie XML mogą być odczytywane zarówno przez klasyczną przeglądarkę WWW, jak i np. przez aplikację głosową przeznaczoną dla osób niedowidzących.

Inną ważną cechą jest kontrolowanie danych wprowadzanych przez użytkownika. Weryfikację przeprowadzamy, stosując odpowiednie typy danych XML Schema lub obsługę zdarzeń XML.

XForms nie jest aplikacją funkcjonującą samodzielnie – musimy ją osadzać w innych dokumentach XML. Aby odczytywać dane XForms, powinniśmy się zaopatrzyć w przeglądarkę z wbudowanym modułem XForms Processor. Pobiera on dane, koduje je i wysyła w postaci dokumentu XML. Firefox 1.5 i Internet Explorer 6.0 potrafią już korzystać z XForms – wystarczy tylko zainstalować odpowiednie plug-iny.

W dwóch kawałkach

Jak wspomniałam, XForms składa się z dwóch części:

- szablonu dokumentu XML przechowującego dane oraz opisującego je – jest to tzw. **model XForms** (XForms Model);
- **interfejsu użytkownika XForms** (XForms User Interface), który pobiera dane, a ponadto definiuje liczbę i typy kontrolek formularza oraz ich wygląd.

Model danych jest definiowany w dokumencie XML zawsze w elemencie <**model**>. Ten z kolei zawiera dwa ważne znaczniki: <**instance**> i <**submission**>.

Element <**instance**> to szablon dla danych formularza. Natomiast <**submission**> wskazuje, gdzie zostaną wysłane informacje. Element ten może zawierać dodatkowe atrybuty **id**, **method** i **action**. Pierwszy określa unikatową nazwę formularza, do którego będziemy mogli się później odwoływać. Drugi wskazuje metodę przesyłania danych na serwer (np. **get**, **post**, **put**). Ostatni określa adres, na który zostanie wysłany formularz. Oto przykład modelu danych XForms:

```
<model>
<instance><imie/><nazwisko/>
  </instance><submission id="1"
  method="post" action=
  "wynik.php"/>
</model>
```

Instancji danych nie musimy definiować. Wolno nam ją pobrać z dokumentu zewnętrznego. W tym celu stosujemy element <**instance**> z atrybutem **src**.

Druga część formularza to interfejs użytkownika XForms. Jego zasadniczymi elementami są kontrolki, np. <**input**> i <**submit**>:

```
<input ref="imie"><label>Imię:
  </label></input>
...
<submit submission="1"><label>
  Wyślij dane</label></submit>
```

Mozilla Firefox
Plik Edycja Widok Przejdź Zakładki Narzędzia Pomoc
file:///home/dorota/xfor
Rozpocznij przygodę ... Aktualności

Nasz pierwszy formularz XForms.

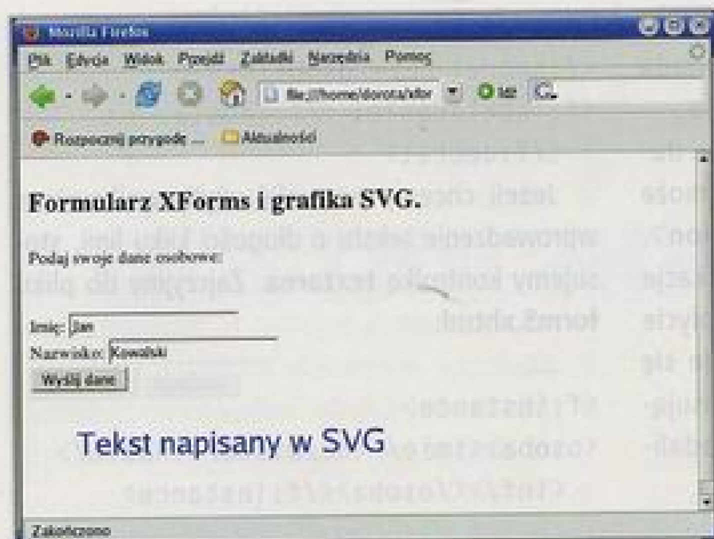
Podaj swoje dane osobowe:

Imię: Jan
Nazwisko: Kowalski
Wyślij dane

Poznawanie XForms zaczynamy od skonstruowania prostego formularza. Zwróćmy uwagę na dwie kontrolki: input i submit. Dzięki pierwszej utworzyliśmy pola, w których wpisywane są imię i nazwisko. Druga odpowiada za pojawienie się przycisku Wyślij dane.

Zalety XForms

- niezależność od sprzętu – ten sam formularz będzie przetwarzany przez przeglądarki różnego typu (klasyczny browser, przeglądarkę głosową itp.);
- możliwość wykonywania obliczeń na wartościach wprowadzonych w formularzu;
- sprawdzanie poprawności danych podczas ich wprowadzania;
- kontrolowanie wartości wpisywanych w formularzu (sprawdzanie, czy są one określonego typu, czy mieszczą się w określonym przedziale liczbowym, czy podana data początkowa nie jest późniejsza od końcowej itp.);
- wskazywanie, że niektóre pola muszą być wypełnione;
- dostarczanie tych samych formularzy do różnych serwerów (np. poszukiwanej frazy do różnych wyszukiwarek);
- rezultat przetworzenia formularza może być przekazany do innego formularza;
- pobieranie danych dla formularza z zewnętrznych dokumentów.



Dzięki elementowi ‹extension› dodamy do formularza inną aplikację XML – tutaj jest nią grafika SVG.

Zauważmy, że każdy element zawiera dodatkowo podelement <label>, w którym umieszczamy tekst, jaki powinien pojawić się obok lub na kontrolce.

Czym różnią się znaczniki <**input**> i <**submit**>? Za pomocą pierwszego tworzymy pole, w którym użytkownik wpisze dane (np. „Imię"). Atrybut **ref** wskazuje konkretny element zdefiniowany w modelu danych. Element <**submit**> odpowiada natomiast za wyświetlenie przycisku, po naciśnięciu którego formularz zostanie wysłany w miejsce wskazane w elemencie **submission**.

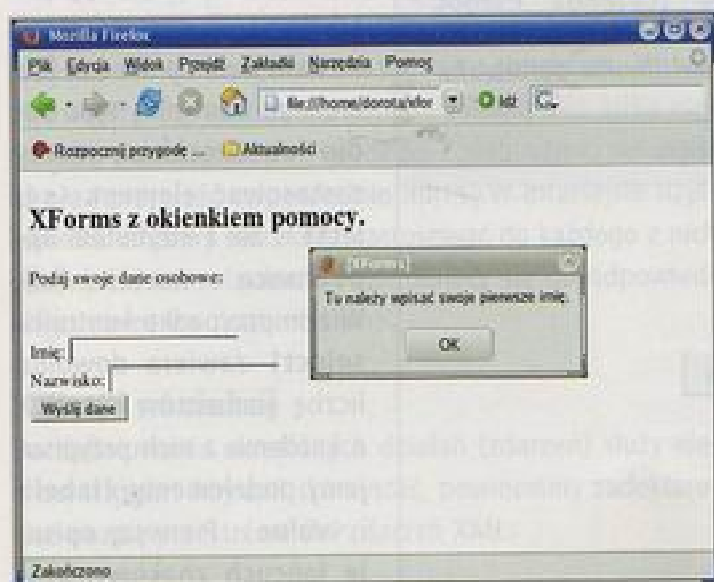
Pierwsze kroki w XForms

Przygotujemy formularz służący do podawania danych osobowych. Będziemy w nim wpisywać imię i nazwisko, a wyświetlony przycisk pozwoli wysłać wprowadzone informacje.

Aplikację XForms musimy umieścić w jakimś dokumencie. Powiedzmy, że będzie to plik XHTML. I od razu pojawia się pytanie: jak odróżnić znaczniki XHTML od tagów XForms?

Z pomocą przychodzą tzw. nazwy przestrzeni. Dzięki nim w jednym dokumencie XML umieścimy różne aplikacje. Oficjalną nazwą przestrzeni dla XForms jest **http://www.w3.org/2002/xforms**, a dla XHTML – **http://www.w3.org/1999/xhtml**.

Nazwę przestrzeni kojarzymy z określonym prefiksem. Dla języka XML możemy użyć domyślnej nazwy przestrzeni i w tym wypadku jesteśmy zwolnieni z obowiązku stosowania prefiksu. Wykorzystamy to w naszym dokumencie (**form1.xhtml**). Domyślnym językiem będzie XHTML, dla XForms zastosujemy 150»



Element <help> pozwala wyświetlać okienko informacyjne podczas wypełniania formularza.

GECUBE
www.gecube.com
GRAPHICS BY ATI

Najszybsza karta graficzna na świecie!

Seria GECUBE RADEON X1900
512MB / GDDR3 / Dual DVI / HDTV
AVIVO / Shader Model 3.0
- Zbudowane na bazie procesora graficznego ATI RADEON® X1900 (90nm)
- Pamięć 512MB DDR3 z magistralą 256-bitową (wewnętrznie 512-bit).
- Podwójne wyjście DVI + HDTV + D-sub (z przejściówką) + wejście Video-in (AVIVO)
- Obsługa technologii CrossFire™ umożliwia pracę dwóch kart graficznych w jednym PC.
- ATI AVIVO™ – nowa, ultrawątkowa architektura jądra 3D z rewolucyjną technologią wyświetlania i obsługi wideo.
- Obsługa Shader Model 3.0 zapewnia nowy poziom realizacji niezwykle dynamicznych efektów wizualnych.

Seria GECUBE RADEON X1800
512MB,256MB / GDDR3 / Dual DVI / HDTV
Avivo / Shader Model 3.0
- Zbudowane na bazie procesora graficznego ATI RADEON® X1800 (90nm)
- Procesor wykonany w technologii 90 nanometrów.
- ATI Avivo™ – nowa, ultrawątkowa architektura jądra 3D z rewolucyjną technologią wyświetlania i obsługi wideo.
- Podwójne wyjście DVI + HDTV + D-sub (z przejściówką) + wejście Video-in (Avivo)
- Obsługa technologii CrossFire™ umożliwiają pracę dwóch kart graficznych w jednym PC.
- Obsługa Shader Model 3.0 zapewnia nowy poziom realizacji niezwykle dynamicznych efektów wizualnych.

Seria GECUBE RADEON X1600
512MB,256MB / DDR2 / HDTV Avivo/Shader Model 3.0
- Zbudowane na bazie procesora graficznego ATI RADEON® X1600 (90nm).
- Procesor wykonany w technologii 90 nanometrów.
- Wyjątkowa konstrukcja GECUBE™ Cross+.
- Duży, cichy, komfortowy wentylator (poniżej 25dB).
- ATI Avivo™ – nowa, ultrawątkowa architektura jądra 3D z rewolucyjną technologią wyświetlania i obsługi wideo.
- Podwójne wyjście DVI + HDTV + D-sub (z przejściówką) + wejście Video-in (Avivo).
- Obsługa CrossFire™ umożliwiająca pracę dwóch kart graficznych w jednym PC (programowo).
- Obsługuje Shader Model 3.0.

Seria GECUBE RADEON X1300
512MB,256MB / DDR2 / HDTV
- Zbudowane na bazie procesora graficznego ATI RADEON® X1300 (90nm)
- Szybka pamięć DDR2 256 / 512 MB z magistralą 64 lub 128bitów.
- ATI Avivo™ – nowa, ultrawątkowa architektura jądra 3D z rewolucyjną technologią wyświetlania i obsługi wideo.
- Obsługa technologii CrossFire™ umożliwia pracę dwóch kart graficznych w jednym PC.
- Wyjścia DVI + HDTV + D-sub.
- Obsługa Shader Model 3.0 zapewnia nowy poziom realizacji niezwykle dynamicznych efektów wizualnych.

*all specifications are subjected to change without notice.



Action S.A.
ul. Dawidowska 10
02-800 Warszawa
tel: +48 22 332-16-00 fax: +48 22 332-16-10
e-mail:action@action.pl



Catch GECUBE at CeBIT 2006
Hall 23, Booth No. #D31
Hannover, 9-15, March,

©2004 Info-Tek Corp. All rights reserved. The products and related information are subject to change without notice

Formularz XForms z hasłem.

Podaj swoje dane osobowe:

Hasło nie powinno być łatwe do odczytania. Kontrolka secret zastępuje litery i cyfry gwiazdkami.

Formularz XForms z polem textarea.

Do wprowadzania dłuższych tekstów (np. komentarzy) służy kontrolka textarea.

natomiast prefiks w postaci litery **f**. A oto kod opisujący nasz formularz:

```
<html xmlns="http://www.w3.org/
  1999/xhtml"
xmlns:f="http://www.w3.org/2002/
  xforms" lang="pl">
<head>
...
<f:model>
  <f:instance><imie/><nazwisko/>
   </f:instance>
  <f:submission id="1" method="post"
   action="wynik.php"/>
</f:model></head><body>
<h2>Nasz pierwszy formularz
  XForms.</h2>
<p>Podaj dane osobowe:</p><br/>
<f:input ref="imie">
<f:label>Imię: </f:label></f:input>
  <br />
<f:input ref="nazwisko">
<f:label>Nazwisko: </f:label>
  </f:input><br />
<f:submit submission="1">
<f:label>Wyślij dane</f:label>
  </f:submit></body></html>
```

Nietrudno zauważyć, że w dokumencie XHTML model danych umieszczamy w nagłówku dokumentu (w sekcji **<head>**), a elementy interfejsu użytkownika w ciele dokumentu (w sekcji **<body>**). Wynika to z faktu, że model przedstawia jedynie strukturę danych. Za prezentację kontrolek odpowiada natomiast interfejs użytkownika.

W XForms oprócz modelu danych i interfejsu użytkownika może pojawić się element **<extension>**. Umieszczamy w nim inne aplikacje XML (np. RDF czy SVG). Na płycie dołączonej do CHIP-a znajduje się plik **form2.xhtml** z kodem opisującym formularz, do którego dodaliśmy aplikację SVG.

Okna, podpowiedzi, listy

Na razie poznaliśmy dwie najczęściej stosowane kontrolki: **input** i **submit**. Zanim przyjrzymy się kolejnym, powinniśmy wiedzieć, że każda z nich może mieć jeszcze podelementy: **<label>**, **<hint>**, **<help>** oraz **<alert>**.

Dzięki elementowi **<label>** wyświetlamy napis na kontrolce lub tekst tuż przed nią. Tutaj uwaga: istnieje kontrolka **output**, która takiego elementu nie ma. Korzystając z tagu **<hint>**, wyświetlamy podpowiedzi. Wreszcie elementy **<help>** i **<alert>** służą do pokazywania okienka pomocy albo ostrzeżenia.

Dowolna kontrolka może zawierać atrybut **appearance** z predefiniowanymi wartościami **full**, **compact** lub **minimal**. Wskazują one sposób, w jaki kontrolka powinna zostać zaprezentowania. Rzecz jasna każdy element kontrolki ma atrybut **ref**, czyli wskaźnik do wybranego elementu w modelu danych.

Popularną kontrolkę **input** już znamy. Inna, podobna, to **secret**, służąca do pobierania z formularza haseł i innych poufnych informacji. Dzięki niej wpisywane dane są od razu zastępowane znakami gwiazdki. Oto przykład (**form4.xhtml**):

```
<f:model><f:instance>
 <osoba><imie/><nazwisko/><haslo/>
   </osoba></f:instance>
.....
<f:secret ref="osoba/haslo">
<f:label>Hasło: </f:label>
  </f:secret>
```

Jeżeli chcemy pozwolić użytkownikowi na wprowadzenie tekstu o długości kilku linii, stosujemy kontrolkę **textarea**. Zajrzyjmy do pliku **form5.xhtml**:

```
....
<f:instance>
<osoba><imie/><nazwisko/><haslo/>
  <inf/></osoba></f:instance>
.....
<f:textarea ref="osoba/inf">
<f:label>Dodatkowe informacje:
  </f:label></f:textarea>
```

Oprócz kontrolek pobierających dane od użytkownika istnieją także kontrolki selekcji. Pozwalają one wybierać dane spośród pozycji przedstawionych w postaci listy.

I tak, gdy pozwolimy użytkownikowi na wybór tylko jednej wartości z listy, możemy sięgnąć po element **<select1>**. Jeśli zastosujemy jednocześnie atrybut **appearance** z wartością **minimal**, to nasza lista będzie listą rozwijalną (**form6.xhtml**):

```
<f:select1 appearance="minimal"
  ref="owoce">
<f:label>Owoce: </f:label>
<f:item><f:label>pomarańcza
  </f:label>
<f:value>pom</f:value></f:item>
<f:item><f:label>banan</f:label>
   <f:value>ban</f:value></f:item>
....
</f:select1>
```

Element **<select1>** zawiera element **<label>** z tekstem, który pokaże się przed listą jednokrotnego wyboru, oraz elementy **<item>**. Te ostatnie zawierają z kolei podelementy: **<label>** (tekst) oraz **<value>** (zmienna).

Do selekcji kilku wartości z listy rozwijalnej służy kontrolka wielokrotnego wyboru – **select**. Jej implementacja wygląda tak samo jak poprzedniej.

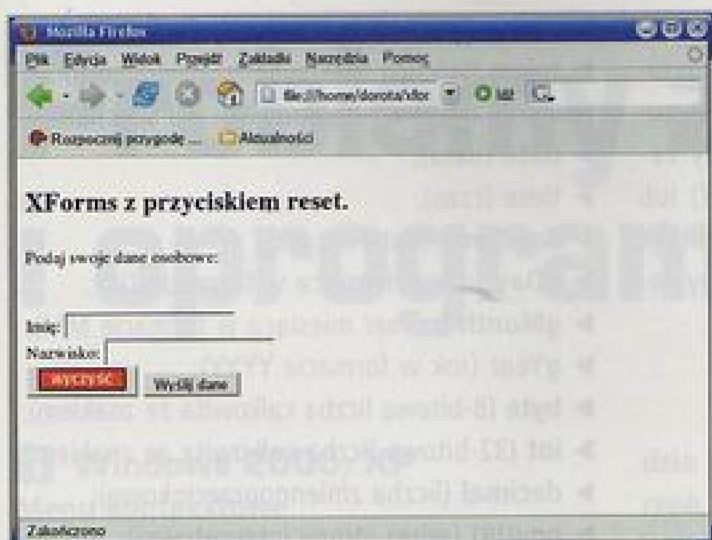
Jeśli chcemy mieć w formularzu kontrolkę typu **radio** lub **checkbox**, należy zastosować element **<select1>**, ale z atrybutem **appearance** o wartości **full**. W tym przypadku kontrolka **select1** zawiera dowolną liczbę elementów **<item>**, a każdemu z nich przypisujemy podelementy **<label>** i **<value>**. Pierwszy opisuje łańcuch znakowy, który pokaże się obok przycisku **radio** lub **checkbox**,

Kontrolka select1.

Owoce: Wyślij dane

pomarańcza
banan
jagoda
malina
kiwi

Listy rozwijalne w XForms: tworzymy je dzięki zastosowaniu elementu **<select1>**.



Przycisk Wyczyść, resetujący dane wprowadzone do formularza, definiujemy, korzystając z elementu trigger.

a drugi nazwę zmiennej. W przypadku kontrolki **checkbox** dodatkowo wszystkie znaczniki <**item**> znajdują się w elemencie <**choices**>. Gdy dopuszczamy wybór wielokrotny, zamiast kontrolki **select1** stosujemy element <**select**>.

Kolejna kontrolka, której próżno szukać w formularzu HTML, nosi nazwę **output**. Pozwala ona dołączać wartości tekstowe do dokumentu:

```
<output ref="sum"><label>Suma: </label>
  </output>
```

Często służy ona do wstawiania wyniku działań przeprowadzonych na wartościach pobranych z innych kontrolek:

```
<output value="wys * szer* gleb"/>
```

W XForms mamy również do dyspozycji kontrolkę **update**, służącą do ładowania plików:

```
<upload bind="plik">
<label>Wybierz plik:</label>
<filename bind="nazwaPliku"/>
<mediatype bind="media"/></upload>
```

Element <**update**> zawiera oprócz znacznika <**label**> dwa inne elementy: <**filename**> i <**mediatype**>. Pierwszy określa nazwę pliku. Drugi mówi, jakiego typu plik ładujemy.

Do przesyłania danych służy kontrolka **submit**, którą omówiliśmy na początku artykułu. Tu jednak warto podkreślić, że formularza nie musimy wysyłać tylko w jedno miejsce, ale da się go przekazać kilku serwerom. W tym celu wystarczy w modelu danych zastosować kilka elementów <**submission**> i każdemu z nich nadać parametr **id** oraz przypisać odpowiednie adresy.W interfejsie użytkownika możemy natomiast zastosować do każdego z nich osobny element <**submit**> odwołujący się do odpowiedniego elementu <**submission**>.

Klikaj i naciskaj

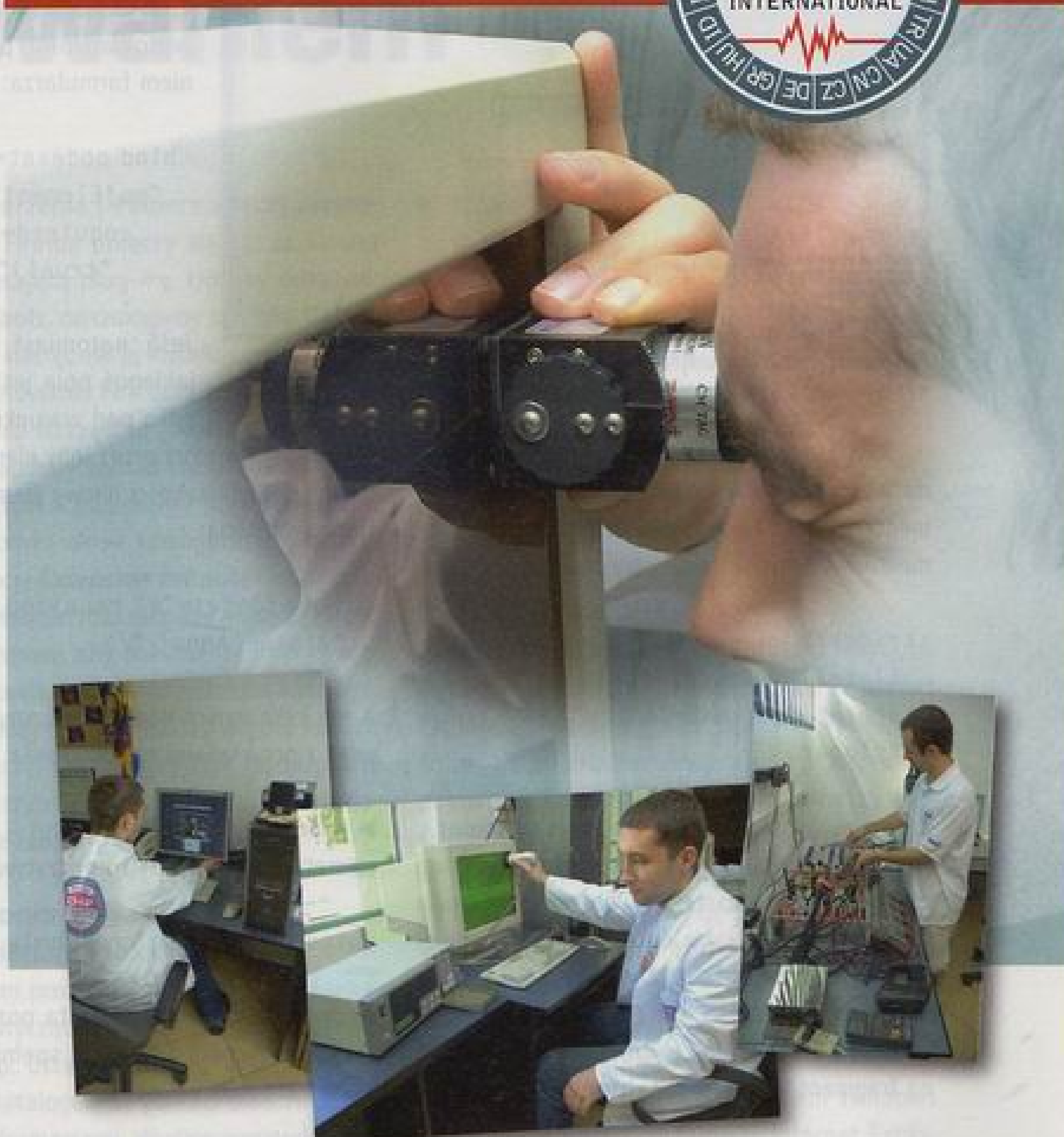
Do definiowania określonych działań (zdarzeń) służy element **trigger**. Aby zeń skorzystać, powinniśmy zadeklarować nazwę przestrzeni dla zdarzeń XML:

```
xmlns:ev="http://www.w3.org/2001/
  xml-events"
```

152»

MAMY WSZYSTKO POD LUPĄ





JEŻELI POTRZEBUJESZ:

a. precyzyjnie określić wydajność oferowanego sprzętu

b. potwierdzić dane umieszczone w specyfikacji

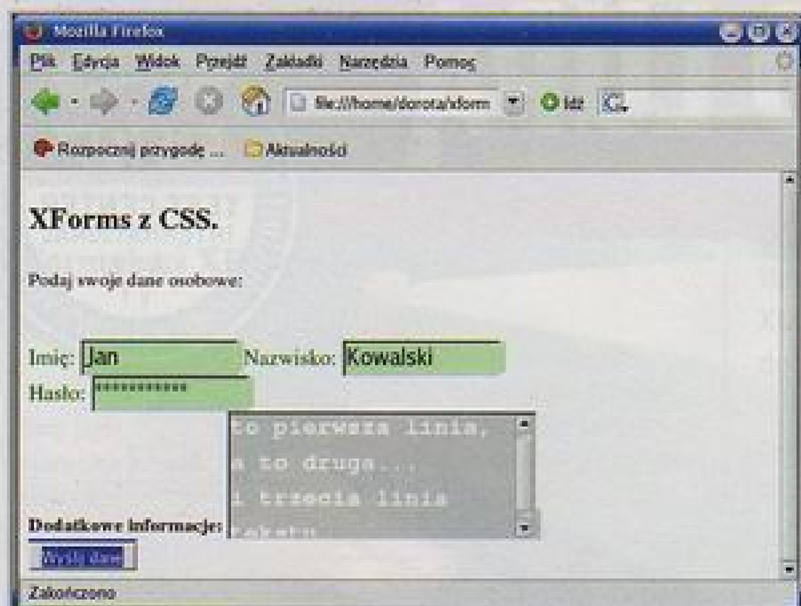
c. przygotować sprzęt do przetargu

Skontaktuj się z nami:

CHIP Test Center International Polska Laboratorium
ul. Kościuszki 29/3; 50-011 Wrocław
Tel. (071) 78 23 151
e-mail: laboratorium@vbc.pl

Laboratorium CHIP Test Center International Polska

jedyne na rynku laboratorium testujące sprzęt cyfrowy według procedur zweryfikowanych przez normy kontroli jakości **ISO 9001:2000**



Formularze można uatrakcyjnić, sięgając po kaskadowe arkusze stylów (CSS).

XML Events jest modułem zaprojektowanym do wykorzystywania zdarzeń w różnych dokumentach XML. Za jego pomocą da się zaimplementować przycisk czyszczący pola formularza:

```
<trigger>
  <label>Wyczyść</label>
  <reset ev:event="click"/>
</trigger>
```

Zastosowaliśmy tu elementy <**label**> i <**reset**>. Pierwszy umieszcza tekst na przycisku, a drugi czyści pola formularza. Atrybut **event** określa rodzaj zdarzenia, jakie musi zostać wywołane, aby przycisk zadziałał.

Oczywiście da się też zdefiniować przycisk w postaci obrazka. Jak to zrobić? Rzućmy okiem na fragment kodu (**form7.xhtml**):

```
<f:trigger><f:label><img src="..."
  .../></f:label></f:trigger>
```

W tym przypadku wystarczy tylko wstawić znacznik **img** z atrybutem **src**, określającym ścieżkę dostępu do pliku graficznego. W naszym przypadku zbiór zawiera po prostu czerwony prostokąt z napisem „Wyczyść".

Oprócz zdarzenia kliknięcia myszą (**click**) mamy do dyspozycji takie typy zdarzeń, jak: **mousedown, mouseup, mouseover, mouseout, mousemove**. Gdyby te nam nie wystarczyły, odwołamy się do bardziej ogólnych zdarzeń, odpowiedzialnych za obsługę innych urządzeń niż mysz (np. klawiatury): **DOMFocusIn, DOMFocusOut** i **DOMActivate**.

Musisz to wpisać!

Na wstępie artykułu zasygnalizowałam, że XForms pozwalają kontrolować dane wpisywane w polach formularza. Wolno nam na przykład wymusić na użytkowniku wypełnienie określonych pól, zanim dokument zostanie przesłany do serwera. Teraz opowiemy o tym nieco więcej.

Podczas definiowania modelu danych wolno określić pewne właściwości dla wybranych elementów. W tym celu używamy znacznika **bind**, wskazujemy węzeł za pomocą atrybutu **nodest** i przypisujemy mu właściwość **required** (wymagany). Kiedy **required** jest równe **true()** lub 1, to zawartość pola musi być wprowadzona przed wysłaniem formularza:

```
<bind nodeset=
  "mojElement"
    required=
      "true()"/>
```

Jeśli natomiast wypełnienie jakiegoś pola jest wymagane tylko pod warunkiem przyjęcia określonej wartości przez inny element, przypisujemy tej właściwości nazwę elementu z określoną wartością:

```
<bind nodeset="q" required =
  "/imie='Anna' "/>
```

A oto kilka innych właściwości atrybutu **nodest** wraz z przykładami zastosowania:

▶ **readonly** (tylko do odczytu) – gdy wartość elementu może być tylko odczytywana:

```
<bind nodeset="q" readonly "/>
```

▶ **constraint** – właściwość ta pozwala sprawdzić, czy wybrany element spełnia określony warunek:

```
<bind nodeset="q"
  constraint='&gt;25' "/>
```

(w tym wypadku wartość elementu **q** musi być większa od 25);

▶ **calculate** – właściwość służy do wykonywania obliczeń na podstawie wartości innych elementów:

```
<bind ref="pole" calculate=
  "szer * wys"/>
```

D0r0t4 czy Dorota?

Kiedy w formularzu umieszczamy pole oznaczone jako „Godzina", nie spodziewamy się, że użytkownik wpisze doń jakieś litery. XForms potrafi wymusić wprowadzanie odpowiednich informacji, a robi to, korzystając z typów danych XML Schema. Aby je stosować, powinniśmy w deklaracji dokumentu umieścić dwie nazwy przestrzeni: **xmlns:d="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"** oraz **xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"**. Gdy to już uczynimy, będziemy kontrolowali dane wejściowe formularza. Pora zaprezentować najważniejsze typy danych:

▶ **string** (łańcuch znakowy);
▶ **token** (łańcuch znakowy niezawierający przejścia do następnej linii, tabulacji ani spacji);
▶ **date** (data);
▶ **time** (czas);
▶ **dateTime** (data i czas);
▶ **gDay** (dzień miesiąca w formacie DD);
▶ **gMonth** (numer miesiąca w formacie MM);
▶ **gYear** (rok w formacie YYYY);
▶ **byte** (8-bitowa liczba całkowita ze znakiem);
▶ **int** (32-bitowa liczba całkowita ze znakiem);
▶ **decimal** (liczba zmiennoprzecinkowa);
▶ **anyURI** (adres strony internetowej);
▶ **boolean** (wartości true/false albo 1/0).

Samą definicję typu danych umieszczamy jako wartość właściwości **type** określonego elementu modelu danych:

```
<model><instance><imie i:type=
  "d:string"/><data i:type=
  "d:date"/></instance></model>
```

Z automatu i w ubranku

XForms oferują kilka predefiniowanych funkcji, które możemy stosować w wyrażeniach XPath. Wyrażenie XPath wpisujemy jako wartość atrybutu **ref** elementu <**input**> interfejsu użytkownika XForms. W ten sposób przywiązujemy określone pole wejściowe formularza do określonego elementu zdefiniowanego w modelu danych. Najważniejsze spośród funkcji udostępnianych przez XForms to:

▶ **now()** – podaje bieżącą datę i czas;
▶ **count-non-empty(węzeł)** – zlicza tylko elementy niepuste w podanym węźle;
▶ **max(węzeł)** i **min(węzeł)** – podają największą i najmniejszą wartość elementu;
▶ **avg(węzeł)** – wylicza średnią wartość elementów.

Na koniec wypada wspomnieć, że przygotowując formularze, wolno nam korzystać z technik ułatwiających poprawienie interfejsu XForms. Wystarczy sięgnąć po CSS, czyli kaskadowe arkusze stylów. Przykładowy kod pozwalający nieco podkolorować nasz formularz dzięki zastosowaniu CSS zapisaliśmy w pliku **form8.xhtml**. ■

Więcej informacji

Specyfikacja standardu XForms
http://www.w3.org/MarkUp/Forms/
Secyfikacja zdarzeń XML
http://www.w3.org/TR/xml-events/
http://www.w3.org/TR/2000/REC-DOM-Level-2-Events-20001113/
Wtyczka XForms dla przeglądarki Firefox
http://www.mozilla.org/projects/xforms/



Formularze opisywane w artykule, wtyczka XForms
Porady | XForms

Problemy ze sprzętem i oprogramowaniem



1 Windows 2000/XP

Menu kontekstowe

Pytanie: Podczas pracy w Windows przypadkowo coś nacisnąłem i teraz w menu podręcznym folderów domyślną akcją jest **Wyszukaj**. W jaki sposób mogę ją zmienić na **Otwórz**? Paweł

Odpowiedź: Zmian należy dokonać w Rejestrze systemowym. Po wydaniu polecenia **Start | Uruchom | regedit** rozwijamy gałęzie:

- HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\shell
- HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\shell

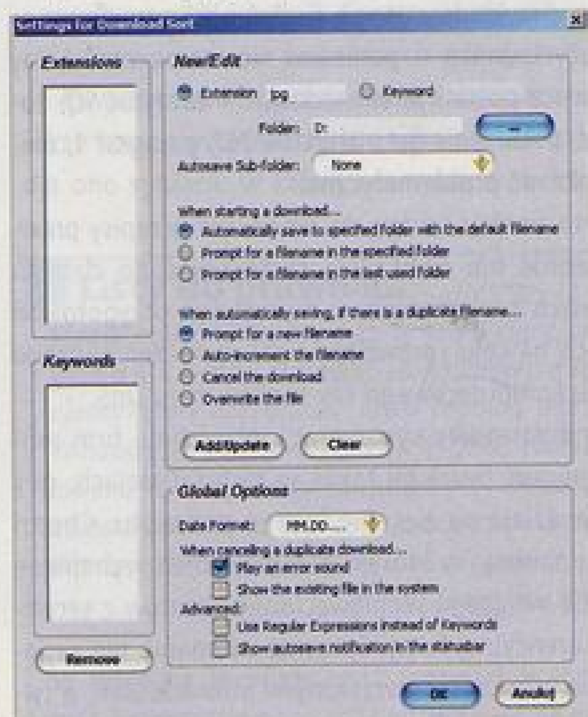
i modyfikujemy wartość domyślną. Prawdopodobnie widnieje tam wpis **Find** – musimy zmienić go na **Open**.

2 Firefox 1.5

Pobieranie plików

Pytanie: Czy istnieje jakiś sposób, aby zmusić Firefoksa do zapisywania plików określonego typu na wybranej partycji albo w konkretnym folderze? Chodzi mi o to, aby przeglądarka proponowała na przykład zapisywanie zbiorów DOC w katalogu **C:\Teksty**, a plików MP3 w folderze **C:\Muzyka**. Czytelnik

Odpowiedź: Automatyczne sortowanie pobieranych z Sieci zbiorów jest możliwe – wystarczy zainstalować odpowiednią wtyczkę do „Ognistego lisa". Wydajemy zatem komendę **Narzędzia | Rozszerzenia | Pobierz więcej rozszerzeń**. Kiedy Firefox połączy się już ze stroną WWW zawierającą plug-iny, klikamy odnośnik **Download Tools**, odszukujemy wtyczkę **Download Sort**, a następnie ją instalujemy.



2 Download Sort ułatwia pobieranie zbiorów z Internetu. Po zainstalowaniu plug-ina Firefox zapisze pliki MP3, DOC lub inne w katalogu wskazanym przez użytkownika.

Po zrestartowaniu Firefoksa znowu korzystamy z polecenia **Narzędzia | Rozszerzenia**. Tym razem zaznaczamy zainstalowanego plug-ina **Download Sort** i naciskamy przycisk **Opcje**. W wyświetlonym oknie konfiguracyjnym uaktywniamy opcję **Extension** i w polu obok podajemy odpowiednie rozszerzenie – na przykład **DOC**. Jeśli chcemy, aby dokumenty z takim rozszerzeniem znalazły się w określonym katalogu, po prostu podajemy jego nazwę w polu **Folder**. Teraz wystarczy nacisnąć przycisk **Add/Update** i powtórzyć czynność definiowania folderu docelowego dla zbiorów innego typu.

3 Windows XP

Tryb wyświetlania folderów

Pytanie: Mam problem z resetującymi się ustawieniami dotyczącymi wyświetlania folderów. Nie mogę np. ustawić na stałe prezentowania zawartości katalogów w postaci ikon ze szczegółowymi informacjami. Wydaję wprawdzie polecenie **Widok | Szczegóły** i przynosi ono skutek, ale po restarcie peceta znowu oglądam tylko ikony folderów opatrzone nazwami. Zaznaczam, że problem występuje niezależnie od tego, jaki użytkownik jest zalogowany w systemie, i dotyczy zarówno administratora, jak i kogokolwiek innego. Łukasz

Odpowiedź: Wydajemy polecenie **Mój komputer | Narzędzia | Opcje folderów | Widok** i zaznaczamy pole **Zapamiętaj ustawienia wyświetlania każdego folderu**. Następnie uruchamiamy Edytor Rejestru. Proponujemy skorzystać z komendy **Rejestr | Eksportuj plik Rejestru** lub wykonać punkt przywracania systemu. Gdy mamy już kopię bezpieczeństwa, należy usunąć wszystkie wartości z klucza **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\StreamMRU** oraz wszystkie podklucze klucza **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Streams**. Powinniśmy też utworzyć w kluczu **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Shell** wartość typu DWORD o nazwie **BagMRU Size** równą **000003e8**.

Jeśli takie działania nie przyniosą rezultatu, trzeba usunąć wszystkie wpisy w kluczach:

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Shell\BagMRU
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Shell\Bags
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\ShellNoRoam\BagMRU
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\ShellNoRoam\Bags

4 Windows XP

Reinstalacja Internet Explorera

Pytanie: Chciałem przeinstalować Internet Explorera. Pobrałem go ze strony WWW Microsoftu, ale po uruchomieniu setupu przeglądarki pojawił się komunikat, że wykryto nowszą wersję browsera i proces instalacji został przerwany. Co z tym zrobić? Nie jest prawdą, że próbowałem zastąpić nowszą edycję IE jakimś starszym wydaniem – z witryny Microsoftu skopiowałem to najbardziej aktualne. Robert

Odpowiedź: Wygląda na to, że trzeba będzie najpierw trochę oszukać system Windows i dopiero później zainstalować Internet Explorera. Proszę zalogować się jako Administrator i uruchomić Edytor Rejestru. Następnie należy przejść do klucza **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Active Setup\Installed Components\{89820200-ECBD-11cf-8B85-00A-A005B4383}**. Musimy usunąć stąd wartość **Version** i zmodyfikować istniejący klucz **IsInstalled** z **1** na **0**.

Problem podobny do opisanego w liście przydarza się także użytkownikom Outlook Expressa. W tym wypadku należy wykonać podobne czynności jak podczas próby przeinstalowywania IE – tyle tylko, że trzeba zająć się kluczem **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Active Setup\Installed Components\{44BBA840-CC51-11CF-AAFA-00A-A00B6015C}**. ■

Hotline CHIP-a

Pracownik działu Hotline – Krzysztof Dzik – odpowiada na pytania prenumeratorów w poniedziałki, środy, czwartki i piątki w godz. od 8.00 do 16.00; we wtorki od 11.00 do 18.00;
tel.: (71) 782 31 29,
e-mail: chip-hotline@chip.pl,
Redakcja Magazynu komputerowego CHIP: ul. T. Kościuszki 29/3, 50-011 Wrocław.



Rubryka prowadzona we współpracy z **Rafałem Korczyńskim**, prawnikiem zajmującym się problemami prawa komputerowego, autorem publikacji w specjalistycznej prasie prawniczej.

Polskie prawo nie pozwala na skuteczne karanie cyberwłamywaczy

Bezkarni hakerzy?

Włamania do komputerów przestały być egzotycznym tematem filmów sensacyjnych, a stały się codziennym problemem wielu internautów. Niestety, prawo nie nadąża za zmianami, jakie zaszły w świecie technologii, i działania hakerskie w wielu przypadkach pozostaną bezkarne.

Rafał Korczyński

Włamania do cudzych komputerów są powszechnym zjawiskiem nie tylko w większych i mniejszych firmach, ale też w sieciach osiedlowych. Ponieważ nie ma systemu całkowicie zabezpieczonego przed cudzą ingerencją, potrzebne są regulacje prawne, które pozwolą karać hakerów.

Omawiane przestępstwo zostało ujęte w artykule 267, paragraf 1, ustawy Kodeks karny z 6 czerwca 1997 roku (Dz. U. nr 88, poz. 553 z późniejszymi zmianami). Czytamy tam: „Kto bez uprawnienia uzyskuje informację dla niego nie przeznaczoną, otwierając zamknięte pismo, podłączając się do przewodu służącego do przekazywania informacji lub przełamując elektroniczne, magnetyczne albo inne szczególne jej zabezpieczenie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2". Choć zapisy te brzmią groźnie, to nie są najtrafniejsze. Zwracano zresztą na to uwagę jeszcze w czasie prac nad przygotowywaniem tej ustawy.

Chronimy informację, nie komputer

Na początek warto zatrzymać się przy sformułowaniu, że do zakwalifikowania działania jako przestępczego konieczne jest przełamanie przez sprawcę zabezpieczeń. Tym samym poza sferą karalności pozostaną te zachowania, które opierają się na obejściu zabezpieczenia. Nietrudno sobie wyobrazić przedsiębiorstwo, w którym osoby sprawujące pieczę nad komputerami z powodu braku wiedzy lub niedbałości nie zainstalowały odpowiednich mechanizmów ochrony. W takiej sytuacji działanie włamywacza, który rozpozna zastosowane na serwerze oprogramowanie i wykorzysta backdoora, może pozostać bezkarne.

Wątpliwości można mieć także do zdefiniowanego przez ustawodawcę przedmiotu ochrony. Jego ujęcie akcentuje poufność informacji, nie zaś integralność i dostępność systemu informatycznego. W efekcie ścigać można sprawcę włamania pod warunkiem, że uda się udowodnić, iż zapoznał się on z przechowywanymi informacjami. Jeśli haker „jedynie" uniemożliwił na pewien czas działanie komputera, wówczas nie da się wykorzystać omawianych przepisów do ukarania go. Można jednak wykorzystać wówczas przepisy, wskazane w dalszej części artykułu.



Kluczowa informacja

Kolejną pułapką jest sformułowanie „uzyskanie informacji" jako warunku uznania czynu za przestępstwo. Od razu powstaje pytanie, jak należy kwalifikować te zachowania, gdzie sprawca co prawda pozyskał określone dane z cudzego systemu komputerowego, jednakże postać ich zapisu była lub jest dla niego niezrozumiała. Przykładem mogą tu być pliki zaszyfrowane przez użytkownika – ponieważ nie ma pewności, czy włamywacz potrafi je zdekodować i odczytać ich zawartość, oskarżenie go z artykułu 267, paragraf 1, może się okazać problematyczne.

Warto zwrócić uwagę, że omawiane przepisy prawdopodobnie nie dadzą się zastosować do działań związanych z włamaniem, a mianowicie przygotowań mających na celu sprawdzenie zabezpieczeń cudzego systemu komputerowego czy ataków typu DoS.

Administratorzy systemów i właściciele firm mogą się poczuć bezradni także w tych sytuacjach, gdy sprawca działa na zlecenie innego podmiotu. Chodzi tu o scenariusz, w którym przedsiębiorca wynajmuje fachowca mającego skopiować dane klientów z serwera konkurencyjnej firmy. Sprawca włamania nie zapoznaje się wówczas z pozyskanymi informacjami, a tylko je przekazuje. Nie znaczy to jednak, że w ogóle nie poniesienie odpowiedzialności. W takich sytuacjach możliwe byłoby postawienie zarzutów usiłowania lub pomocnictwa we włamaniu lub wręcz wykorzystali

innych regulacji prawnych dla objęcia karą zachowania sprawcy. Chodzi tu np. o czyny opisane w poniższych przepisach kodeksu karnego:

▶ 268 kk („kto, nie będąc do tego uprawnionym, niszczy, uszkadza, usuwa lub zmienia zapis istotnej informacji, albo w inny sposób udaremnia lub znacznie utrudnia osobie uprawnionej zapoznanie się z nią");

▶ 268a („kto, nie będąc do tego uprawnionym, niszczy, uszkadza, usuwa, zmienia lub utrudnia dostęp do danych informatycznych albo w istotnym stopniu zakłóca lub uniemożliwia automatyczne przetwarzanie, gromadzenie lub przekazywanie takich danych");

▶ 269 („kto niszczy, uszkadza, usuwa dane dotyczące obronności kraju, administracji rządowej, państwowej itp.");

▶ 269a („kto nie będąc do tego uprawnionym, przez transmisje, zniszczenie, usuniecie, uszkodzenie lub zmianę danych informatycznych w istotnym stopniu zakłóca pracę systemu komputerowego lub sieci informatycznej");

▶ 269b („kto wytwarza, pozyskuje, zbywa lub udostepnia innym osobom urządzenia lub programy komputerowe przystosowane do popełniania przestępstw określonych wyżej, w tym także hasła komputerowe, kody dostepu lub inne dane umożliwiające dostęp do informacji przechowywanych w systemie komputerowym lub sieci informatycznej").

Przezorny zawsze zabezpieczony

Jakie działania włamywacza pozwalają więc, na mocy prawa, pociągnąć go do odpowiedzialności? Zgodnie z treścią wskazanego na wstępie przepisu musiałby on zastosować jakąś formę przełamania elektronicznego, magnetycznego albo innego zabezpieczenia. Dodatkowo w pewnych przypadkach można uzupełnić oskarżenia o zapisy z artykułu 267, paragraf 2, kodeksu karnego, w którym mowa jest o „zakładaniu lub posługiwaniu się urządzeniem podsłuchowym, wizualnym albo innym". Często da się skorzystać też z przepisów wskazanych wyżej.

Owo ustawowe „przełamanie zabezpieczeń" także mnoży wątpliwości. Nie tylko nie uwzględnia ono sytuacji, w której włamywacz obejdzie systemy antywłamaniowe, ale przede wszystkim nie bierze pod uwagę nieuprawnionego dostępu do komputerów lub informacji niezabezpieczonych. W efekcie jeśli użytkownik nie chronił swoich danych najprostszym choćby hasłem, to nie będzie mógł odwoływać się do artykułu 267 kodeksu karnego. Sprawa jest kontrowersyjna, bo nieistnienie zabezpieczenia nie powinno powodować zniesienia ochrony prawnokarnej – grozi to sytuacją, gdy właściciel komputera będzie musiał udowodnić, że był on zabezpieczony, zanim wystąpi z oskarżeniem włamywacza.

Bezkarni w miejscu pracy?

W treści przepisu zwraca się także uwagę na zapis stanowiący, że podstawą ścigania jest uznanie, iż uzyskana przez sprawcę włamania informacja „nie jest dla niego przeznaczona". Prowadzi to do kuriozalnej sytuacji, gdy poza sferą zainteresowania organów ścigania pozostać mogą, o ile nie będą miały znamion innych przestępstw, takie zachowania sprawców, gdzie co prawda dochodzi do włamania i następuje przełamanie zabezpieczeń, lecz... pozyskana informacja jest dla sprawcy przeznaczona. Przykładem mógłby być tu pracownik firmy, który dokonuje włamania do komputera księgowej tylko po to, by uzyskać informację o swoich własnych miesięcznych przychodach. Inną podobną sytuacją byłoby włamanie do komputera pracownika uczelni dokonane przez studenta, który po zakończeniu egzaminu chciałby wcześniej niż inni poznać swoją ocenę.

Przymykanie oczu

Wskazane wyżej wątpliwości co do skuteczności rodzimych przepisów nie są jedyne. Zastanawiać się można, czy w odniesieniu do przestępstwa hakingu najwłaściwszy jest wprowadzony przez ustawodawcę tryb ścigania, tj. prywatnoskargowy. Wymaga on bowiem, by osoba lub instytucja poszkodowana zgłosiła policji popełnienie przestępstwa. W wielu sytuacjach, na przykład gdy pokrzywdzonym będą instytucje finansowe (banki, towarzystwa ubezpieczeniowe), okazać się może, że przedsiębiorstwa będą wolały zachować sprawę w tajemnicy i pokryć straty z własnej kieszeni – czyli faktycznie obciążyć nimi swoich klientów. Taki scenariusz jest bardzo prawdopodobny, bo skutki społeczne przedostania się informacji o włamaniu do opinii publicznej mogą być uznane za bardziej katastrofalne niż wysokość strat poniesionych w efekcie działań hakera. Takie postępowanie byłoby szkodliwe społecznie, bo praktycznie zachęca hakerów, zamiast ich odstraszać, a koszty ataków spadłyby na klientów tych instytucji.

Broń obosieczna

Należałoby postulować zmianę aktualnych regulacji prawnych. Chodziłoby o położenie nacisku na ochronę nienaruszalności systemu komputerowego oraz danych. Regulacje sugerowane w Konwencji o cyberprzestepczości wydają się lepsze od konstrukcji opisanych w polskim prawie.

Na razie najlepszą radą, jaką można dać użytkownikom komputerów, jest zadbanie o jak najstaranniejsze zabezpieczenie sprzętu przed niepowołanym dostępem. Pomijając już prawdziwość powiedzenia, że lepiej zapobiegać, niż leczyć, to w przypadku polskich przepisów antyhakerskich także próba ukarania szkodnika może być trudna. ■

Bezpieczniejsze aukcje?

Poczta Polska wprowadziła od początku tego roku usługę polegającą na możliwości sprawdzenia zawartości paczki pobraniowej przed uiszczeniem opłaty. Spisywany jest wówczas i potwierdzany przez listonosza opis przedmiotów znajdujących się w pudełku. Jeśli przesyłka nie zawiera tego, co powinna, odbiorca ma możliwość odmówienia jej przyjęcia. Nie musi wówczas płacić za paczkę.

Mogłoby to w znacznej mierze rozwiązać problem oszustów sprzedających na aukcjach internetowych cegłę zamiast telefonu komórkowego czy dysku twardego. Niestety, jest tu pewne „ale" – by zawartość można było sprawdzić przy listonoszu i ewentualnie odmówić jej przyjęcia, opłatę za tę usługę w wysokości 5 zł musi uiścić... nadawca. Można się spodziewać, że oszuści będą notorycznie „zapominać" o zapłaceniu za możliwość sprawdzenia paczki, nawet mimo wcześniejszego umówienia się z kupującym. Oczywiście brak możliwości sprawdzenia zawartości przez nabywcę będzie sygnałem ostrzegawczym, że możemy mieć do czynienia z próbą wyłudzenia. Znacznie prościej byłoby jednak, gdyby Poczta Polska pozwoliła odbiorcy przesyłki zadecydować, czy chce sprawdzić jej zawartość przed zapłaceniem.

Listy do prawnika

Kiedyś podobno można było tę samą kopię programu Microsoftu stosować na komputerze stacjonarnym i notebooku. Mam legalną wersję Windows XP Pro, niestety edycję OEM, zainstalowaną na komputerze stacjonarnym i chciałbym zainstalować ją na laptopie (gdzie mam wersję Windows XP Home). Czy będzie to legalne?

Sławomir Bryś

W aktualnie obowiązujących umowach licencyjnych wprowadzone są zapisy pozwalające na uruchomienie tylko jednej kopii programu lub szerzej – wykonanie instalacji na jednym tylko komputerze. Ponadto wersje OEM w momencie instalacji są wiązane z egzemplarzem płyty głównej, w który wyposażony jest zestaw komputerowy. Zatem w opisanym przypadku nie da się zainstalować tej samej kopii systemu na dwóch komputerach i równocześnie dochować warunków umowy licencyjnej.

Kiedyś istniała możliwość wykorzystania pakietu MS Office na dwóch komputerach stacjonarnym i notebooku pod warunkiem, że obie maszyny należały do tej samej osoby i nie byłyby one wykorzystywane równocześnie. Z pewnością nie dotyczyło to jednak edycji OEM. O tym, czy istnieje taka możliwość, stanowi zawsze umowa licencyjna dołączona do konkretnego produktu.

Rafał Korczyński

Więcej informacji

Paczka pobraniowa
http://www.poczta-polska.pl/aktualnosci.php?id=386
Listy do prawnika:
chip-prawo@chip.pl


jacek sobieszyński

Projekt Push!Music służy stworzeniu tysięcy lokalnych sieci P2P

Uliczne P2P

Dzięki oprogramowaniu dla palmtopów, aby wymieniać muzykę, wystarczy... przespacerować się po ruchliwej ulicy. Push!Music automatycznie wysyła i odbiera nagrania cyfrowe za pomocą palmtopa wyposażonego w Wi-Fi.

Piotr Dębek

magazyn

Wkrótce marsz na przystanek autobusowy lub do sklepu wystarczy, by nasza kolekcja plików MP3 wzbogaciła się o nowe utwory. Co więcej, będą to wyłącznie nagrania, które spodobały się osobom mieszkającym po sąsiedzku. Do wymiany muzyki nie potrzeba wcale zawierać znajomości, wystarczy... minąć się na ulicy.

Opracowana w Future Applications Lab szwedzkiego Viktoria Institute technologia Push!Music pozwala zmienić palmtopa z modułem Wi-Fi w uczestnika mobilnej sieci wymiany plików muzycznych. Jest to niewątpliwie najbardziej zdecentralizowany model sieci – do tego stopnia, że nie tylko nie istnieje w nim żadna struktura, a jedynie lokalne, nawiązywane ad hoc połączenia. W zależności od zasięgu poszczególnych urządzeń Wi-Fi na tej samej ulicy może powstać jedna kilkuosobowa struktura lub kilka sieci łączących dwie lub trzy osoby. Obecnie da się „pchać" muzykę do osoby odległej maksymalnie o dwadzieścia metrów.

Same hity

Push!Music oferuje więcej niż tylko „zgarnianie" wszystkiego, co się nawinie podczas spaceru. Stanowiące część oprogramowania agenty analizują gatunki i style dotychczas najczęściej słuchane oraz obecnie przechowywane w odtwarzaczu MP3 i pobierają tylko te nagrania, które będą odpowiadały gustom użytkownika. Ten z kolei ma możliwość nadać jednemu lub więcej utworów, którymi dysponuje, status rekomendowanego. Jest on wówczas rozsyłany do każdego urządzenia wyposażonego w Push!Music, jakie znajdzie się w zasięgu nadawcy. Automatycznie rozsyłają się także utwory, które otrzymaliśmy już od kogoś. Aplikacja szwedzkich naukowców monitoruje również, które nagrania i jak często były odtwarzane, może więc sama nadawać rekomendacje.

Wystraszeni przez prawników

System Push!Music został pomyślany jako metoda wymiany muzycznych inspiracji. Choć korzystanie z niego nie umożliwia globalnej dystrybucji utworów, a osoby dokonujące wymiany prawdopodobnie się widziały (czego na przykład nie można powiedzieć o użytkownikach eMule'a czy BitTorrenta), to inicjatywa szwedzkich naukowców z Future Applications Lab raczej nie przypadnie do gustu koncernom medialnym. Przyszłość tej technologii zależy w największym stopniu nie tyle od jej efektywności i popularności, co od prawniczych przepychanek. Twórcy Push!Music zastrzegają, że jest to na razie inicjatywa o charakterze komercyjnym i nie planuje się szerszego udostępniania oprogramowania. Podkreślają oni także, że nie mają zamiaru ułatwiać naruszania prawa. Nie jest więc pewne, czy ta interesująca nowinka trafi kiedykolwiek na nasze ulice. ■

Więcej informacji

Projekt Push!Music
http://www.viktoria.se/fal/projects/music/project.html

Sami zapłacimy, żeby ktoś nas szpiegował

Sieć zniewolenia

Na naszych oczach pada kolejny mit: Internet przestaje być medium wolności, a staje się doskonałym narzędziem kontroli jednostki przez władzę.



Piotr Dębek, przeciwnik walki o demokrację i wolność metodami totalitarnymi.

Na polecenie George'a W. Busha mająca się zajmować wywiadem elektronicznym National Security Agency (NSA) szpiegowała obywateli USA, monitorując m.in. ich aktywność internetową. Ponieważ jest to sprzeczne z amerykańską konstytucją, prezydent Bush ma okazję być pierwszą głową państwa usuniętą z urzędu (impeachment) z powodu nadużyć popełnionych w Internecie. Jeśli ktoś myśli, że stanowi to dowód, jak bardzo Sieć stała się fundamentem swobód obywatelskich, to niestety bardzo się myli. Prezydent USA płaci tylko za staromodne i nieeleganckie wykorzystanie instytucji państwowych do inwigilacji. Tymczasem modne jest szpiegowanie obywateli za pomocą firm komercyjnych. Co więcej – szpiegowanie za pomocą portali, wyszukiwarek czy providerów nie tylko nie grozi sankcjami prawnymi, ale na dobrą sprawę wydaje się nie spotykać nawet ze społecznym potępieniem.

Płaćmy szpiegom

Jednym z najdonioślejszych, choć równocześnie niemal całkowicie niezauważonych odkryć zeszłego roku był pomysł sprawnego finansowo modelu Orwellowskiego Wielkiego Brata. Państwa policyjne były do tej pory bardzo kosztowne, bo masowe śledzenie obywateli wymagało armii szpiegów. Rewolucja informatyczna niewiele tu dotąd zmieniła, ponieważ infrastruktura gromadząca wszelkie dane nawet po skomputeryzowaniu pozostawała droga, a do tego nad analizą informacji nadal ślęczała armia urzędników opłacanych z państwowej kasy.

Impas przezwyciężyli pomysłowi chińscy komuniści, którzy zlecili szpiegowanie swoich obywateli zachodnim firmom. Nie kosztowało ich to dużo, bo płacili... dostępem do swojego rynku. Układ wygląda więc tak: „możesz robić u nas interesy, jeśli równocześnie będziesz wykonywał robotę szpicla".

Nie tylko w USA

Na lokalną – np. rosyjską, ale nie tylko – skalę realizacja tego modelu finansowania wygląda tak, że firmy internetowe muszą fundować specsłużbom infrastrukturę potrzebną do monitorowania ruchu. Oczywiście ostatecznie koszty przerzucane są na klientów-internautów.

Jest to absolutnie genialny pomysł, abyśmy korzystając z portali, sklepów online i wyszukiwarek, sami płacili za to, że będziemy szpiegowani. Człowiek, który to wymyślił, zasługuje na Nobla z ekonomii (choć oczywiście wszyscy zainteresowani będą woleli zachować tu skromną anonimowość).

Chiński wzór

Tych obywateli Państwa Środka, którym zamarzyła się demokracja, w karbach trzymają technologie cenzorskie (tzw. Wielki Firewall), opracowane m.in. przez Cisco, a znane amerykańskie portale z Yahoo! i Google'em (pamięta tam ktoś jeszcze hasło „Don't be evil!"?) na czele starannie selekcjonują informacje udostępniane Chińczykom. Chińska edycja microsoftowego serwisu MSN nie pozwala w blogach użyć m.in. słów „wolność", „demokracja" i „prawa człowieka". Ostatnio na tym polu szczególnie wykazało się Yahoo!. Ten portal pomógł chińskim władzom wyśledzić opozycyjnego dziennikarza Shi Tao, który przesłał do nowojorskiego serwisu informacje o przepisach cenzorskich. Dziennikarz siedzi, ale z pewnością byłoby mu miło, gdyby wiedział, że jego poświęcenie podniosło kurs akcji Yahoo! i zapewniło temu serwisowi świetne perspektywy rozwoju w jego ojczyźnie.



Lekarstwo gorsze od choroby

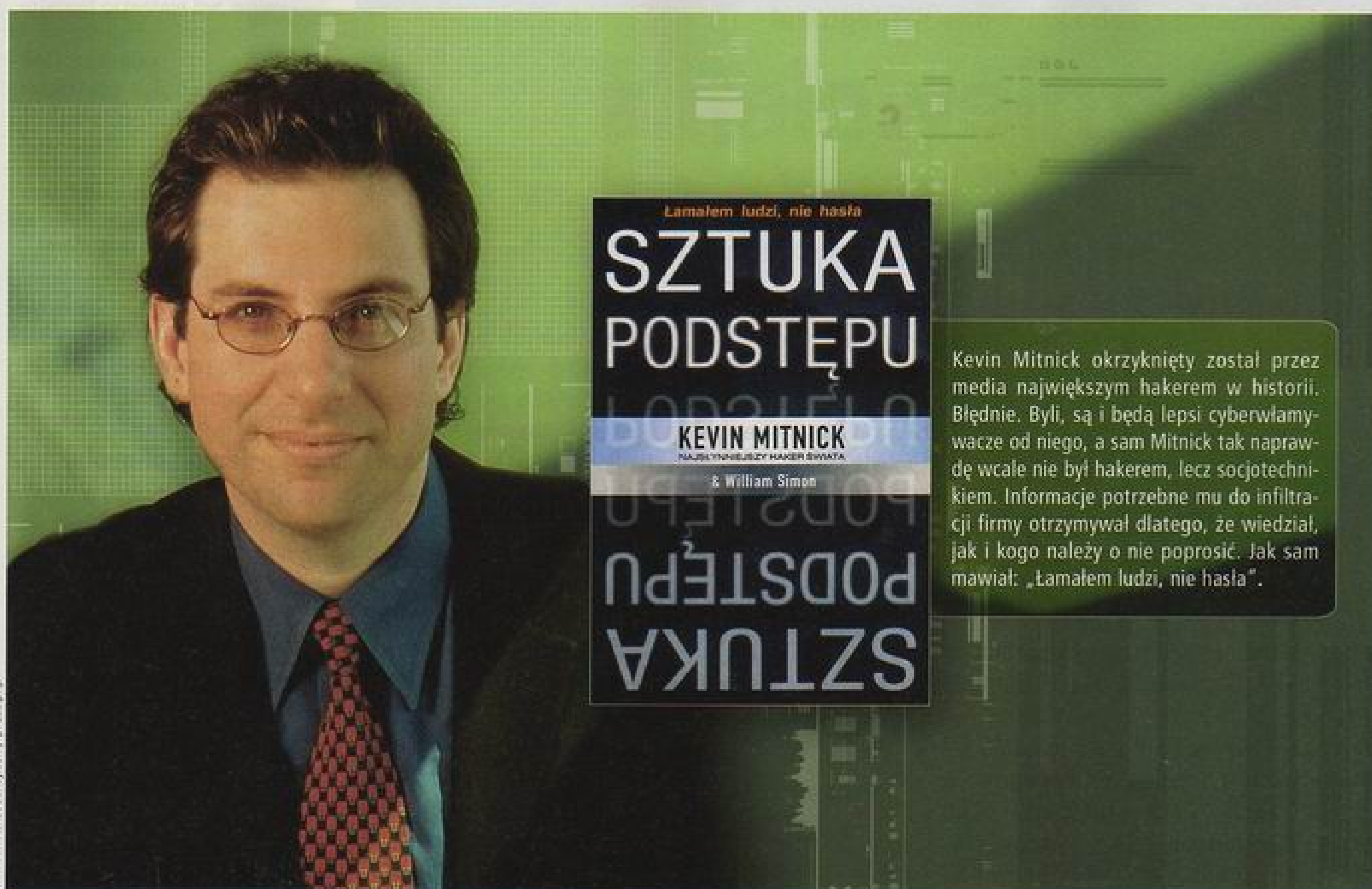
Obserwując zapał, z jakim koncerny z państw demokratycznych pomagają tłumić przejawy wolności w krajach totalitarnych, trudno się oprzeć przed przywołaniem bon motu Lenina, który prorokował, że „kapitaliści sprzedadzą nam sznur, na którym ich powiesimy". Konkluzja, że pieniądze nie śmierdzą, a ideałami nie można się najeść, byłaby jednak banalna i niewarta zaczerniania papieru. Znacznie istotniejsze jest uświadomienie sobie faktu, że Internet przestał być hippisowską idyllą. Wypracowane w Chinach narzędzia i metody przenoszone są na zachodni grunt. America Online, MSN i Yahoo! udostępniają amerykańskiej administracji dane o zapytaniach kierowanych do wyszukiwarek przez internautów (patrz: 8). Podobno Biały Dom potrzebuje tych informacji do walki z... pornografią. Jak się okazuje, już nawet nie trzeba straszyć islamskim terroryzmem, żeby dobrać się do komputerów obywateli. Zagrożenie – przepraszam za wyrażenie – widokiem gołej dupy jest wystarczającym uzasadnieniem.

Nie znaczy to oczywiście, że terroryzm przestał być wygodnym usprawiedliwieniem dla ograniczania swobody wypowiedzi, tajemnicy korespondencji i tępienia innych liberalnych mrzonek. Dla zachowania wartości świata Zachodu, oprócz przeciwdziałania ekstremizmom, należałoby zacząć walczyć z antyterroryzmem, rozumianym jako trzymanie obywateli na krótkiej smyczy dla ich własnego dobra.

Lepiej offline

Paradoksalne w tym kontekście staje się to, że dzisiaj dostępność Internetu jest jednym z wyznaczników wolności obywatelskich i poziomu rozwoju demokracji. W ciągu kilku lat to się zmieni i to w krajach bez sieciowej infrastruktury obywatele będą mogli mieć nadzieję na zachowanie prywatności. Rok 2005 jest granicą, za którą Sieć z gigantycznego Hyde Parku przeistoczyła się w Wielkiego Brata, spisującego czyny i rozmowy, a następnie sprawnie wyszukującego mniej lub bardziej podejrzane treści za pomocą najnowszych komercyjnych technologii informatycznych. ■

Poglądy prezentowane na łamach kolumny Felieton nie zawsze są zgodne ze zdaniem Redakcji.



Kevin Mitnick okrzyknięty został przez media największym hakerem w historii. Błędnie. Byli, są i będą lepsi cyberwłamywacze od niego, a sam Mitnick tak naprawdę wcale nie był hakerem, lecz socjotechnikiem. Informacje potrzebne mu do infiltracji firmy otrzymywał dlatego, że wiedział, jak i kogo należy o nie poprosić. Jak sam mawiał: „Łamałem ludzi, nie hasła".

www.mitnicksecurity.com/press.php

Najsłabszy punkt w bezpieczeństwie firm to ich pracownicy

Włamania do umysłu

Przedsiębiorstwo może wydać fortunę na systemy bezpieczeństwa, certyfikaty, renomowane oprogramowanie i zastępy informatyków, a i tak padnie ofiarą socjotechnika – złodzieja informacji. Do ataku wystarczą mu telefon, Internet, pomysłowość i znajomość technik manipulacji.

Tomasz Trejderowski

Albert Einstein powiedział kiedyś: „Tylko dwie rzeczy są nieskończone – wszechświat i ludzka głupota, chociaż co do tego pierwszego nie jestem do końca przekonany". Skuteczność socjotechniki i inżynierii socjalnej stanowią dowód, że miał rację.

Oszust sprawnie wykorzystujący sposoby manipulacji, atakując najsłabsze ogniwo każdej instytucji – źle wyszkolonego pracownika, który nie zachowuje poufności w odniesieniu do służbowych tajemnic – może uzyskać dostęp do firmy, wykraść dane czy dokonać w nich zmian. Nie musi wcale być hakerem, ba, wystarczy mu bardzo podstawowa wiedza o komputerach! Koncerny tracą miliony w wyniku przeprowadzanych regularnie ataków socjotechnicznych. W skrajnym przypadku jeden człowiek może doprowadzić do bankructwa nawet średniej wielkości przedsiębiorstwo.

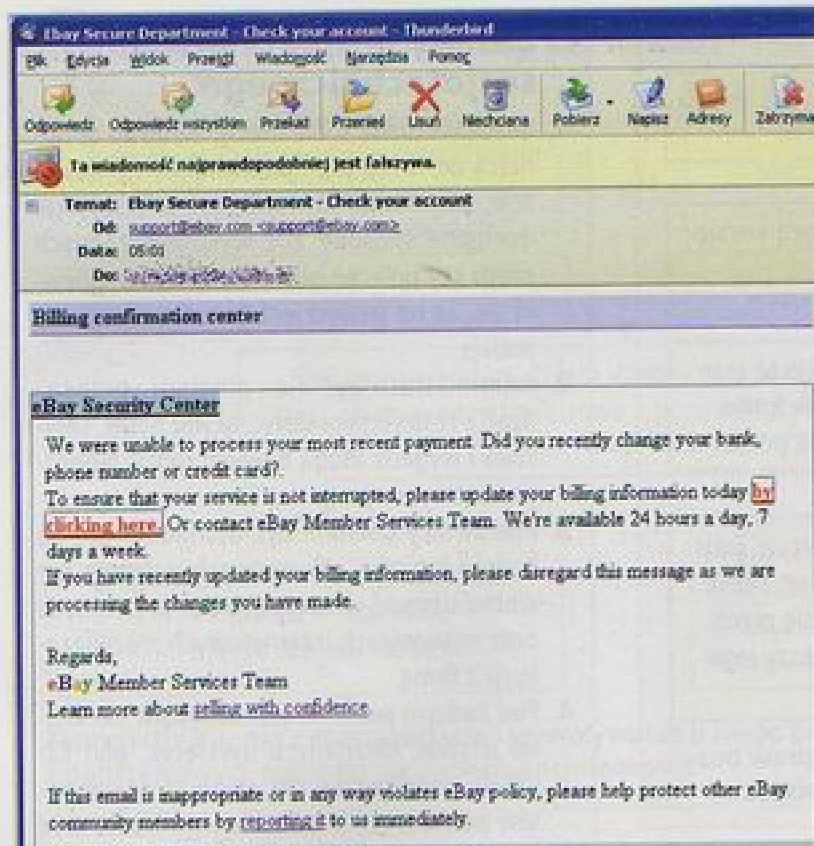
Jak to się dzieje? Możliwość zmiany czyichś poglądów, zachowań i decyzji (socjotechnika) bądź pozyskania tajnych danych (inżynieria socjalna) jest po prostu opłacalna. W XXI wieku siłę, posłuch i pieniądze uzyskuje się, obracając informacjami. Odpowiednia wiadomość przekazana właściwej osobie we właściwym czasie i miejscu ma wartość większą niż złoto. Sztuczki socjotechniki i inżynierii socjalnej można wykorzystać na wiele sposobów. W niniejszym artykule przedstawimy ich potencjał w jednym tylko zastosowaniu: do instalowania własnego oprogramowania na komputerze ofiary. Taki zakończony sukcesem atak daje jego sprawcy otwartą furtkę do firmowej sieci, możliwość rejestrowania każdego naciśnięcia klawiszy przez dowolnego pracownika, zdalnego obserwowania ich poczynań, przeglądania i pobierania dokumentów itd.

Wstyd okradzionego

Ofiary rzadko są skłonne informować o tym, co się stało. Przeprowadzony atak oprócz wymiernych strat obniża także wiarygodność i niszczy wizerunek firmy, co niekiedy bywa bardziej dotkliwe niż doraźne koszty. Jest to przyczyną, dla której brakuje wiarygodnych danych na temat liczby ataków, ich skuteczności czy odsetka względem typowych włamań hakerskich. Pośrednim dowodem, że takie zdarzenia mają miejsce,

Inżynieria socjalna czy społeczna?

Utarło się, by w Polsce tłumaczyć angielski zwrot social engineering jako inżynieria socjalna, gdy określamy działania mające na celu pozyskanie dostępu do informacji czy firmy. Natomiast mianem inżynierii społecznej określano mechanizmy wywierania wpływu na całe narody, stosowane w systemach totalitarnych (faszyzm, komunizm). W polskiej edycji popularnej encyklopedii Wikipedia taki układ obowiązywał jeszcze do niedawna. Jakiś czas temu ktoś stwierdził, że hasło inżynieria socjalna „budzi raczej skojarzenia z opieką społeczną niż informatyką". W efekcie zmieniono definicję na inżynieria społeczna (informatyka), istniejącemu zaś do tej pory pojęciu inżynieria społeczna dopisano zakres: politologia. Autor niniejszego artykułu jest zwolennikiem pierwotnych definicji.



Wiele osób wykorzystuje te same hasła do logowania się w firmie i na serwisie aukcyjnym, co może być wykorzystane do włamań.

jest coraz częstsze zatrudnianie w firmach „socjotechnicznych ochroniarzy". Zwłaszcza zagraniczne koncerny inwestują w kursy i szkolenia dla swoich pracowników czy wręcz zatrudniają specjalistów od inżynierii socjalnej, aby ustrzec się podobnego zagrożenia w przyszłości.

W Polsce sytuacja jest zupełnie inna. Brak wiarygodnych danych o niebezpieczeństwie ze strony manipulacji socjotechnicznych jest w przez szefów rodzimych firm odbierany jako brak zagrożenia. Lekceważenie problemu prowadzi do takich sytuacji, jak ta sprzed kilku miesięcy: student kupił za 20 zł używany dysk twardy, zawierający poufne dane jednego z największych polskich banków. Nośnik, będący skarbem dla potencjalnych włamywaczy, został przez pierwotnego właściciela... wyrzucony na śmietnik.

Zaczyna się od kłamstwa

Inżynieria socjalna korzysta z wielu reguł stanowiących trzon wywierania wpływu na ludzi (patrz: ramka „Podstawowe reguły socjotechniczne"). Jednakże najważniejszym i najczęściej używanym narzędziem jest najpospolitsze kłamstwo. Ma ono wiele odmian: od podawania się za kogoś, kim się nie jest, poprzez wmawianie nieistniejących sytuacji i zdarzeń, po wywoływanie strachu, stresu i poczucia winy. Poniżej przedstawimy kilka przykładów wykorzystania reguł socjotechnicznych oraz innych mechanizmów wywierania wpływu.

Lenistwo nie popłaca

Administratorzy systemów komputerowych w firmach zmuszają pracowników do częstej zmiany haseł i nie pozwalają na to, by różne aplikacje wykorzystywane przez tego samego użytkownika były chronione tym samym hasłem. To dobre podejście, ale jak we wszystkim – trzeba zachować umiar i równowagę. Mało kto chce i potrafi zapamiętać kilka sekwencji składających się z pozbawionych sensu zlepków liter i cyfr o długości co najmniej sześciu znaków (a owa przypadkowość kodów dostępu to wymóg zabezpieczający przed złamaniem haseł metodą słownikową). Do tego jeszcze należałoby zmieniać je co miesiąc lub dwa tygodnie. Przymuszani pracownicy bardzo często idą na łatwiznę, stosując hasła „klawiaturowo" łatwe do zapamiętania, czyli np. qwe123 lub zaq12wsx. Kody te spełniają wymogi stawiane przez administratorów, ale jednocześnie są znane socjotechnikom na całym świecie. Nietrudno jest dotrzeć w Internecie do listy takich popularnych zbitek liter i cyfr. Włamywacz, gdy już uzyska login jakiegoś użytkownika z firmy i „końcówkę" sieci, to zanim przeprowadzi bardziej wyrafinowane działania w cely znalezienia hasła do firmowych danych, z pewnością wypróbuje wszystkie popularne kody z takiej listy.

Wniosek: *Administratorzy nie powinni przesadzać z restrykcjami dotyczących haseł. Stawianie zbyt rygorystycznych wymogów prowadzi do szukania przez pracowników sposobów na ułatwienie sobie życia kosztem bezpieczeństwa firmy.*

Tu pojawia się jeszcze jeden, bardzo zbliżony problem. Użytkownicy lubią stosować te same hasła również poza firmą – mniej mają wtedy do zapamiętania. Socjotechnik może stworzyć fałszywą stronę, na której oferuje jakąś nagrodę (wypłatę pieniężną) dla wylosowanych użytkowników jego serwisu – wystarczy tylko, że się zarejestrują. Stosując ten mechanizm, liczy on na to, że leniwy pracownik użyje tego samego (co w firmie) loginu i hasła przy rejestrowaniu konta w jego serwisie.

Wniosek: *Pracownicy powinni być uświadomieni, że haseł i loginów stosowanych w firmie nie wolno używać w komputerach prywatnych oraz w serwisach internetowych niezwiązanych z zadaniami służbowymi.*

Kusząca płyta CD

Skuteczny socjotechnik nie musi być wcale hakerem, ale nie oznacza to, że nie może nim być. Najlepszym sposobem na dokonanie infiltracji firmy jest zainstalowanie na jej komputerach własnego programu. Inżynieria socjalna podpowiada co najmniej kilka mechanizmów rozwiązania tego bardzo trudnego na pierwszy rzut oka zadania.

Pierwszy ze sposobów na instalację własnego szperacza wewnątrz atakowanej firmy 162»

Podstawowe reguły socjotechniczne

Reguła wzajemności – reakcją na każdą pozytywne zachowanie (pomoc, wsparcie, podarunek) otrzymaną od kogoś jest chęć odwzajemnienia uprzejmości. Zasada ta określa również pojęcie „wzajemności ustępstw": jeśli ktoś rezygnuje z czegoś, co dla nas nie byłoby pozytywne, my również pragniemy mu się zrewanżować, rezygnując z czegoś nieprzyjemnego dla tej osoby.

Reguła zaangażowania i konsekwencji – jeśli się w coś zaangażujemy, to będziemy konsekwentnie dążyć do realizacji celu. Decyzja o rezygnacji z już realizowanego zamierzenia jest trudniejsza niż wyrzeczenie się go od razu. Dotyczy to także sytuacji, w których ktoś wywoła w nas zaangażowanie do czegoś, czego byśmy być może nie chcieli. Reguła zaangażowania i konsekwencji jest sposobem na skłonienie kogoś do konsekwentnej realizacji cudzej inicjatywy.

Reguła społecznego dowodu słuszności – opiera się na argumentacji typu „10 tysięcy klientów nie może się mylić!". Łatwiej jest przekonać do czegoś, jeśli zostanie udowodnione, że inni również myślą bądź zachowują się w ten sposób.

Reguła sympatii – jeśli kogoś lubimy lub wydaje się on nam sympatyczny, dużo chętniej realizujemy jego prośby i jesteśmy bardziej skłonni nagiąć dla niego własne zasady.

Reguła autorytetu – nie śmiemy się sprzeciwiać osobie mądrzejszej, bardziej doświadczonej lub postawionej wyżej niż my w hierarchii zawodowej lub społecznej. Jeśli socjotechnik wywoła w nas wrażenie (najczęściej fałszywe), że dane polecenie pochodzi „z góry", to raczej nie mamy szans, żeby się przeciwstawić i nie podporządkować. Również zgodnie z tą prawidłowością zdecydowanie rzadziej negujemy czyjeś zdanie, jeśli mamy poczucie, że dana osoba jest uznanym autorytetem, nawet gdy jesteśmy przekonani, iż podjęta przez nią decyzja czy działanie są błędne.

Reguła niedostępności – wartość czegoś, co jest czasowo lub długotrwale niedostępne, wzrasta w naszych oczach. Stąd wynika bardzo prosta i oczywista ciekawość za czymś tajemniczym lub niedostępnym. Istnieje też odwrócona reguła niedostępności, w myśl której atrakcyjność rzeczy często spotykanych, oczywistych i łatwo dostępnych jest subiektywnie niewielka.

Reguła wartości i zysku – zwana też regułą maksymalizacji własnego zysku. Mówi ona o tym, że to, co ma wysoką wartość (zarówno rzeczy materialne, jak i np. cześć, honor, dobre imię, sława), jest dla nas automatycznie bodźcem do walki o to. Jeśli socjotechnik wywoła w nas wrażenie zagrożenia takich aspektów życia, łatwo może nakłonić nas do działania, którego z własnej woli byśmy nigdy nie podjęli. Jest też druga strona medalu. Jeśli socjotechnik wmówi komuś, że uważa go za autorytet, to połechta próżność tej osoby i dużo łatwiej uda mu się namówić ją do wykonania czegoś, co wymaga „czasowego wyłączenia zdrowego rozsądku". Również w myśl tej zasady jakieś działanie lub zachowanie będzie przez nas zdecydowanie łatwiej podjęte, jeśli jesteśmy przekonani, że przyniesie ono znaczną korzyść dla nas bądź naszych najbliższych.

Schemat ataku: Aktualizacja dokumentów

Oszust dzwoni do pracownika firmy z informacją, że ma nową wersję książek z kodami lub innych ważnych z punktu widzenia bezpieczeństwa dokumentów.

↓

Przekonuje pracownika, że zgodnie z przepisami, regulaminem itp., aby przekazać nową wersję dokumentów, musi odebrać starą.

↓

Dzwoni ponownie, przepraszając, że coś mu wypadło, więc będzie mógł osobiście odebrać starszą dokumentację dopiero po godzinach pracy. Pracownik nie chce zostawać dłużej w firmie. Oszust zgadza się „w drodze wyjątku", aby pracownik zostawił mu książkę z kodami na portierni.

↓

W celu uwiarygodnienia lub uzyskania dodatkowych korzyści socjotechnik może dostarczyć jakiś nośnik, np. CD-ROM, zawierający w rzeczywistości trojana. Ten etap może być głównym celem całej operacji – oszust rezygnuje wówczas z wyłudzenia dokumentacji. Wzbranianie się przed przyjęciem dotychczasowej książki bez wypełnienia „obowiązkowych procedur" zwiększy jego wiarygodność w oczach ofiary.

Skutecznym sposobem penetracji firmy jest podszywanie się pod specjalistę do spraw bezpieczeństwa i stawianie pracownikom żądań opartych na rzekomej zmianie przepisów.

Zasady bezpieczeństwa socjotechnicznego

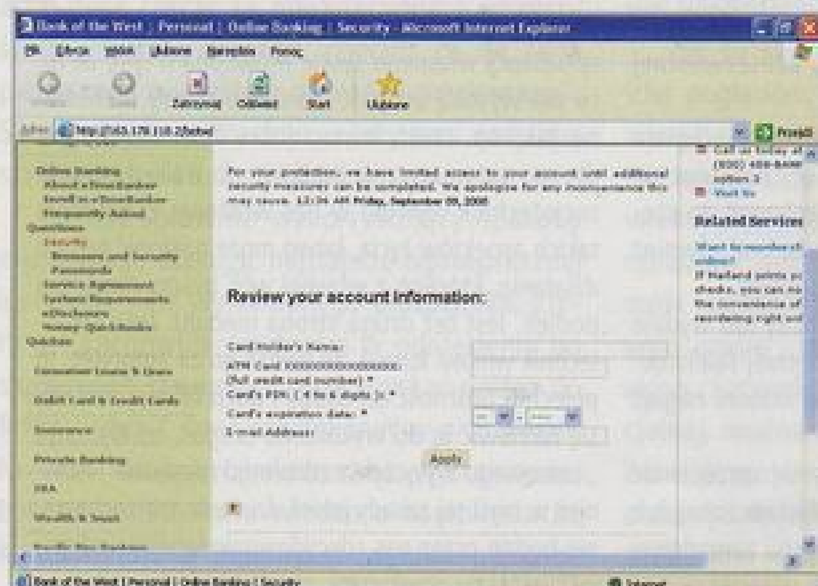
1. Każdą nieznaną sobie osobę, zarówno dzwoniącą do firmy, jak i pojawiającą się osobiście, pracownik identyfikuje na wszystkie dostępne sposoby. Nie wykonuje żadnych próśb czy poleceń gościa, dopóki nie upewni się, że na pewno jest to ten, za kogo się podaje.
2. Administratorzy nie powinni przesadzać z restrykcjami dotyczącymi haseł. Lenistwo i wygoda mogą bowiem rodzić niebezpieczne sytuacje.
3. Pracownicy powinni być uświadomieni, że haseł i loginów stosowanych w firmie nie wolno używać w komputerach prywatnych oraz w serwisach internetowych niezwiązanych z firmą.
4. Pod żadnym pozorem pracownikowi nie wolno używać nieznanych dyskietek, płyt CD i DVD, pendrive'ów czy otwierać dokumentów pochodzących z nieznanego źródła oraz instalować niewiadomego pochodzenia, nieznanych programów.
5. Obszar w firmie zajmowany przez pracowników powinien być wyraźnie i solidnie oddzielony od obszaru dostępnego klientom. Kontakt klientów z pracownikami powinien być ograniczony do minimum.
6. Pracownicy banków oraz poważnych instytucji nigdy nie poproszą o ponowne podanie tajnych danych, takich jak hasło czy numer karty kredytowej. Wszelkie takie prośby możemy automatycznie traktować jako próbę manipulacji.

wymaga skorzystania z reguły niedostępności (patrz: ramka „Podstawowe reguły socjotechniczne"), czyli odwołania się do zwykłej ludzkiej ciekawości. Wyobraźmy sobie taką sytuację: Kowalski wchodzi do toalety i widzi na podłodze CD-ROM z napisem: „Płace zarządu – ściśle tajne, tylko dla upoważnionych". Konia z rzędem temu, kto z czystej ciekawości nie sprawdzi zawartości takiej płytki. Tak też czyni nasz Kowalski i znajduje na niej jeden dokument Worda. Otwiera go. Napęd przez chwilę „rzęzi", po czym zostaje wyświetlony komunikat, że plik jest uszkodzony i nie można go odczytać. Kowalski więc stwierdza, że ma pecha i w najlepszym przypadku wyrzuca CD-ROM do kosza, a w najgorszym – podrzuca w to samo miejsce, gdzie go znalazł. Nie wie jednak, że plik nie był uszkodzony, a komunikat został wyświetlony przez odpowiednio spreparowane makro. To samo makro chwilę wcześniej zainstalowało na komputerze trojana. Jeżeli Kowalski podrzucił nośnik z powrotem, to plon zapewne będzie jeszcze większy, bo prawdopodobnie jeszcze wielu pracowników firmy wpadnie w tę pułapkę. Mimo że ten przepis jest popularnym przykładem na szkoleniach z zakresu bezpieczeństwa, to liczba firm i ich pracowników, którzy padli ofiarą tej sztuczki, jest olbrzymia.

Wniosek: *Pracownicy powinni być przeszkoleni, że pod żadnym pozorem nie wolno im używać nieznanych nośników czy programów. Ponadto organizacja siedziby firmy powinna ograniczyć (lub zupełnie wykluczyć) kontakt pracowników z klientami do niezbędnego minimum. Osoba postronna nie powinna mieć możliwości wejścia na teren przedsiębiorstwa, by coś niepostrzeżenie podrzucić.*

Gra na próżność

Kolejny sposób infiltracji firmy odwołuje się do reguły autorytetu. Zaprezentujemy go na przykładzie ataku na zasoby wyższej uczelni. Przepis jest bardzo prosty. Socjotechnik odnajduje stronę internetową wybranego naukowca. Czyta o jego osiągnięciach, poznaje obszar badawczy – gromadzi wiedzę o jego aktywności zawodowej. Następnie tak preparuje e-maila, żeby wyglądał on na wysłany przez pracownika wysokiego szczebla (reguła autorytetu) pewnej firmy. W liście tym wychwala zasługi i osiągnięcia owego naukowca (reguła wartości i zysku) oraz składa propozycję współpracy – wspólnych badań. Jeśli atak jest przeprowadzany na zlecenie, a nie tylko dla treningu, oszust może się pokusić o stworzenie fałszywej strony internetowej owej firmy, co posłuży uwiarygodnieniu się. Temat takich proponowanych „badań" jest oczywiście zgodny z obszarem zainteresowań danego naukowca, a rzekoma propozycja współpracy z zagraniczną firmą oznacza sławę i korzyści finansowe (reguła wartości i zysku). Dlatego też na odpowiedź nie trzeba długo czekać i z reguły zawsze jest pozytywna. W kolejnym kroku socjotechnik przesyła „stosowane w jego firmie oprogramowanie", które pracownik naukowy ma zainstalować do celów badawczych.



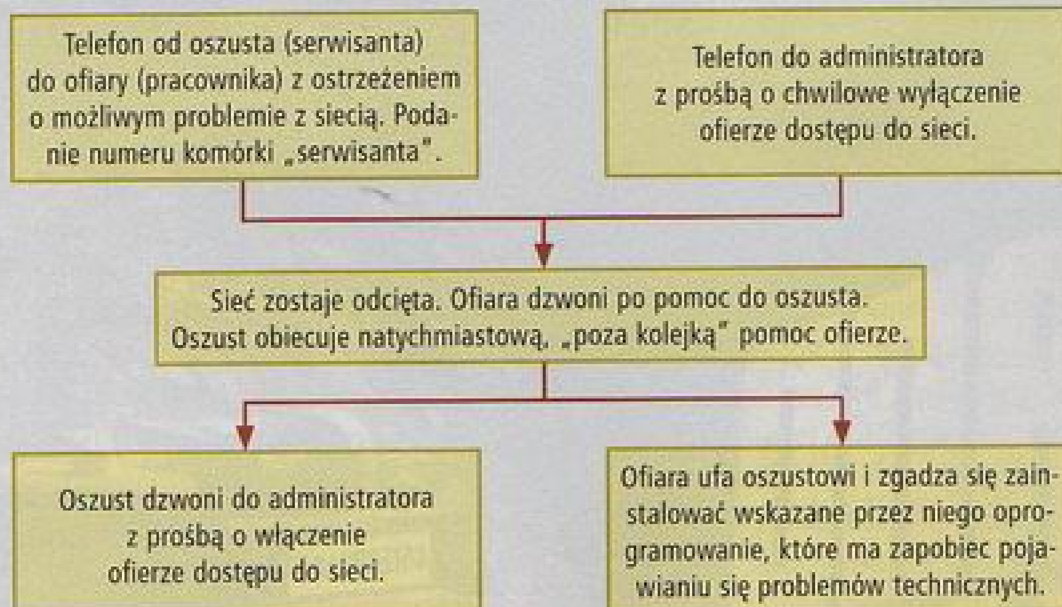
Wszelkie przysłane e-mailem żądania potwierdzenia haseł czy weryfikacji danych powinniśmy ignorować.

Oczywiście nietrudno się domyślić, że nie jest to żaden program, tylko odpowiednio zmodyfikowany trojan szpiegujący. Na przykład popularny polski program szpiegowski Prosiak umożliwiał instalowanie swojego serwera na komputerze ofiary w sposób do złudzenia przypominający „uszkodzoną" wersję instalacyjną Winampa. W innym wariancie atakujący może zastosować wcześniej opisany trik, pisząc do swej ofiary, że załączony dokument Worda jest umową, którą należy podpisać, aby rozpocząć współpracę.

Istnieje co najmniej jeden znany autorowi przykład z polskiego środowiska naukowego pokazujący, że ta metoda jest skuteczna. Odpowiednio połechtana osoba nie sprawdzi wiarygodności takiego typu listów elektronicznych czy choćby faktu istnienia firmy mającej być partnerem badań.

Wniosek: *Nie uruchamiamy żadnych programów ani nie otwieramy dokumentów nieznanego pochodzenia. Weryfikujemy na wszystkie dostępne nam sposoby, czy ktoś, kto się z nami skontaktował, na pewno jest tym, za kogo się podaje. Poważne firmy współpracę zwykle zaczynają od rozmowy telefonicznej lub osobistego spotkania, a nie od wysłania e-maila.*

Schemat ataku: Pomocny serwisant



Zaprzyjaźnianie się z pracownikiem i wywoływanie u niego poczucia wdzięczności to jedno z podstawowych narzędzi sprawnego socjotechnika.

Tylko dla programistów

Uproszczona wersja powyższego scenariusza sprowadza się do wysłania ofierze listu z obietnicą wypłaty pieniężnej (reguła wartości i zysku), jeśli podpisze zawartą umowę, zaloguje się za pomocą załączonego programu itp. Pomysłów mających skłonić do instalacji dostarczonego oprogramowania może być wiele. Jest to łatwiejszy, ale coraz mniej skuteczny sposób. Pakiety antywirusowe na serwerach, komputerach użytkowników i w sieciach komputerowych łatwo wykryją taki program, chyba że... socjotechnik napisze własny.

Instalowanie oprogramowania na komputerze ofiary w celu pozyskania informacji czy śledzenia jej działań to zagrażający także każdemu internaucie phishing oraz spyware. Jest jeszcze co najmniej kilkadziesiąt sposobów, by skłonić niedoświadczonych i mało przezornych użytkowników Internetu do zainstalowania szkodliwego software'u, np. obietnica nagrody (wpłata na konto PayPal) lub „konieczność weryfikacji danych dla celów bezpieczeństwa".

Wyrachowany przyjaciel

Warto jeszcze omówić mechanizm zwany socjotechniką zwrotną. Jest to takie skonstruowanie ataku socjotechnicznego, bardzo finezyjne w swej formie i wymagające od atakującego wiele doświadczenia oraz umiejętności, aby to ofiara zwróciła się do socjotechnika o pomoc. Działa tu wtedy reguła sympatii. Jeśli ktoś sam szuka pomocy, to znaczy, że zaufał danej osobie na tyle, by jej w ogóle nie sprawdzać. Można też doszukiwać się tu reguły zaangażowania i konsekwencji. Jak pokazujemy poniżej, socjotechnik musi doprowadzić do tego, aby ofiara zaangażowała się w pewien mechanizm zdarzeń i reagowała w zaplanowany sposób.

Oto przykład. Socjotechnik dzwoni do pracownika firmy, podaje się za speca od informatyki i informuje go, że następuje np. „modyfikacja magistrali sieciowej" (im więcej niezrozumiałych słów, tym lepiej – zgodnie z regułą autorytetu), w wyniku czego może nastąpić czasowy zanik dostępu do korporacyjnej sieci. Pracownik wpada w panikę, bo ma strasznie dużo pilnej pracy do wykonania, a brak dostępu do sieci pogrąży go zupełnie (pewne cechy reguły niedostępności). Oszust oferuje swoją pomoc i podaje swój prywatny numer telefonu komórkowego, aby ofiara w razie zaniku sygnału mogła skontaktować się z nim bezpośrednio i zostać obsłużona poza kolejnością. Takie „specjalne" traktowanie wzbudza poczucie wdzięczności (działa tu reguła sympatii oraz reguła wzajemności).

W kilka godzin później socjotechnik dzwoni do działu informatyki tejże firmy, podaje się za technika i prosi o czasowe wyłączenie dostępu do sieci owemu pracownikowi – w celu rzekomego zdiagnozowania problemu. Administrator nie widzi w tym niczego nadzwyczajnego (choć powinien zweryfikować tożsamość dzwoniącego), więc wykonuje to polecenie. Jak łatwo się domyślić, nie mija więcej niż kilka minut, gdy odzywa się komórka i dzwoni zrozpaczony pracownik, skarżąc się, że właśnie „wysiadła magistrala", a on ma tyle pilnej pracy. Socjotechnik obiecuje załatwić sprawę najszybciej jak to możliwe. Aby całość wyglądała wiarygodnie, idzie na kawę i dopiero po krótkiej przerwie dzwoni do administratora. Stwierdza, że problem został zdiagnozowany i usunięty. Prosi o ponowne włącznie dostępu do Internetu. Dzwoni następnie do pracownika – swojej ofiary – z dobrą wiadomością, że wszystko powinno już działać. Ponadto informuje go, że istnieje możliwość uniknięcia takich problemów na przyszłość, tylko trzeba... zainstalować pewien program. Wdzięczny pracownik (ponownie reguła wzajemności oraz reguła sympatii) bez najmniejszych oporów zgadza się na zainstalowanie programu nadesłanego poprzez e-mail. Co więcej, tak zmanipulowana osoba także w przyszłości będzie mogła być wykorzystywana jako koń trojański.

Wniosek: *Tu aż dwie osoby padły ofiarą sprytnego socjotechnika – naiwny pracownik i administrator sieci. Obie one popełniły ten sam błąd, przed którym zabezpiecza przestrzeganie naczelnej zasady ochrony socjotechnicznej w firmie: nie robimy absolutnie niczego na życzenie osoby telefonującej, dopóki nie wykorzystamy wszystkich możliwych środków, by potwierdzić jej tożsamość!*

Sposoby wyłudzania informacji

Listy elektroniczne o takiej lub podobnej treści to próby wyłudzenia informacji potrzebnych do infiltracji firmy lub kradzieży pieniędzy z kart kredytowych.

▶ Ze względów bezpieczeństwa wszyscy pracownicy firmy są zobligowani do natychmiastowego zainstalowania programu dostępnego w załączniku.

▶ Ze względów bezpieczeństwa wprowadzamy w firmie trening z generowania haseł. Przed rozpoczęciem szkolenia chcemy poznać umiejętności naszych pracowników do wymyślania haseł. Proszę o podanie w tym formularzu aktualnego loginu i hasła oraz propozycji nowego hasła. System wygeneruje ocenę poprawności hasła.

▶ Dotarły do nas informacje o naruszeniu zasad bezpieczeństwa w naszej firmie. Wszystkie konta, których dane nie zostaną potwierdzone, będą zablokowane w ciągu 24 godzin. Weryfikacja odbywa się za pomocą strony WWW.

Bądź zawsze czujny

Instalowanie obcego oprogramowania w atakowanej przez socjotechnika firmie to zaledwie wycinek zastosowań socjotechniki i inżynierii socjalnej. Te same reguły i sposoby można wykorzystywać także w atakach mających inne, równie niebezpieczne cele. Przestrzeganie podanych w ramce „Zasady bezpieczeństwa socjotechnicznego" wytycznych pomoże wyeliminować przynajmniej część luk w systemach bezpieczeństwa firm i instytucji.

Tutaj prewencja i stworzenie efektywnego systemu przestrzeganych przez pracowników reguł jest kluczem do stabilnego działania firmy. Nie należy, niestety, liczyć na mechanizmy prawne, bo praktyki polegające na wyłudzaniu informacji są bardzo trudne do ukarania. Jeśli oszust był sprytny i nie popełnił błędu, prokurator może wkroczyć dopiero, gdy zdobyte dane zostaną wykorzystane do działań bezpośrednio narażających przedsiębiorstwo na straty finansowe.

Sama teoretyczna wiedza o sposobach ataków nie wystarczy do ich przeprowadzenia, powinna natomiast ułatwić zabezpieczenie się przed oszustami wykorzystującymi socjotechniczne sztuczki. ■



Sterowane przez komputery pojazdy pokonały pustynię

Rajd bez kierowcy

Po raz pierwszy w historii pojazd niekierowany przez człowieka pokonał przeszło 212-kilometrową trasę po bezdrożach. To spory postęp – rok wcześniej najlepszy wehikuł przebył... nieco ponad 11 kilometrów.

Piotr Dębek

W październiku 2005 roku pustynia Mojave w Nevadzie stała się sceną nietypowych zawodów. Dwadzieścia trzy ekipy złożone z mechaników, inżynierów oraz specjalistów od sztucznej inteligencji przygotowywały do rajdu po bezdrożach samochody, w których nie przewidziano miejsca dla kierowcy. Nie zamontowano tam także urządzeń do zdalnego kierowania pojazdami – odpowiedzialność za wybór trasy, sposób omijania przeszkód oraz reakcję na zdarzenia w trakcie wyścigu spoczywała na komputerach. Do przebycia były 132 mile prowadzące przez skalistą pustynię i góry – teren, który stanowiłby poważne wyzwanie nawet dla doświadczonego kierowcy. Co więcej, zgodnie z regulaminem średnia prędkość nie mogła spaść poniżej 19 km na godzinę. Na zwycięski zespół czekały dwa miliony dolarów nagrody. Jednak to nie konieczność wyprzedzenia rywali okazała się głównym problemem. Znacznie trudniejszym zadaniem wydawało się dotarcie w ogóle do mety – rok wcześniej w poprzedniej edycji rajdu najlepszy z „zawodników", wojskowy humvee utknął na krzaku już 12 kilometrów od miejsca startu. Pozostałe sterowane przez pokładową sztuczną inteligencję samochody odpadły jeszcze wcześniej, na skutek awarii, wywrotek lub przeszkód terenowych, takich jak głazy czy... ogrodzenie pastwiska. Większość zawiodła już na pierwszej mili, a jeden został zdyskwalifikowany po wykryciu... zdalnego sterowania.

Niedosiężny cel

Patronem tych niezwykłych wyścigów, noszących oficjalną nazwę Grand Challenge, czyli wielkie wyzwanie, jest DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) – amerykańska agencja

Choć wyścig rozgrywał się na pustyni, to trasa była pełna różnego rodzaju przeszkód, które stanowiły tym większe wyzwanie, im były mniejsze.



Większość ekip startujących w ostatnim Grand Challenge pochodziła z USA.

finansująca badania mogące znaleźć zastosowania militarne. Na wyścigi pojazdów bez kierowcy wydała już kilkadziesiąt milionów dolarów, nie tylko fundując nagrodę, ale także dofinansowując startujące zespoły. Po nieudanej edycji rajdu z 2004 roku DARPA zdecydowała się zresztą zwiększyć główną wygraną z miliona do dwóch milionów dolarów, by przyciągnąć do rywalizacji najlepszych specjalistów z całego świata.

Zasady nie pozwalają na jakąkolwiek ingerencję ekipy technicznej od momentu startu, dają jednak możliwość korzystania przez pojazd z nawigacji satelitarnej. Trasa przejazdu jest więc wstępnie zaplanowana, ale nie do tego stopnia, by uwzględniać położenie drobnych przeszkód. Pojazdy mogą pokonywać utrudnienia na trasie lub je omijać. Organizatorzy zastrzegli sobie nawet prawo do... dołożenia betonowych bloków, tak jakby naturalnie występujące w miejscu rozgrywania zawodów rowy, nasypy, zbiorniki wodne, piaszczyste łachy, betonowe murki, słupy wysokiego napięcia, głazy czy odcinki ogrodzenia nie stanowiły wystarczającego wyzwania. Celem Grand Challenge jest właśnie stworzenie pojazdu, który sprawnie ominie kamienie, krzaki, płoty czy inne samochody, poruszając się równocześnie z rozsądną prędkością.Na ukończenie wyścigu każdy z uczestników miał 10 godzin.

Laser, radar, kamera

Każdy pojazd wyposażony był w system nawigacji satelitarnej. Nie znaczy to, że jechały, jak po sznurku. W ten sposób mogły jedynie utrzymywać właściwy kierunek, nie potrafiły jednak unikać przeszkód na trasie, zwłaszcza tych zbyt drobnych, by były widoczne na mapach. Wykrywaniem tego rodzaju utrudnień zajmowały się skomplikowane systemy, różne dla każdego ze startujących pojazdów. Zespół Red Team wyposażył swoje samochody – zbudowane na bazie wojskowych humvee roboty Sandstorm i H1lander – w lasery, kamery i radary. Najdalej sięga radar, dostarczający informacji o tym, co znajduje się 125 metrów przed pojazdem, jednak tylko w wąskim wycinku. Danych z przedniej półsfery dostarcza drugi radar, którego zasięg wynosi 75 metrów. Jeden z laserów „obserwuje" przestrzeń przed pojazdem na odległość do 50 metrów, a drugi wprawdzie ma zasięg dwa razy krótszy, ale za to obejmuje 270 stopni wokół robota. Lasery i kamery zamocowane są na żyroskopowej platformie i mogą być obracane, a tym samym kierowane na obszary niedostatecznie zbadane na podstawie danych radarowych.

Zebrane informacje służą do opracowania dokładnej mapy najbliższego otoczenia. Następnie oprogramowanie sterujące wyznacza możliwe trasy i porządkuje je według „ceny" – trudniejszym do pokonania obszarom przypisywany jest wyższy koszt. W tym szacunku uwzględnia się także odchylenie od ustalonej na podstawie sygnału GPS marszruty oraz dynamikę pojazdu – chodzi o to, by uniknąć nagłych skrętów i hamowań. Główna rola w ocenie dostępnych tras przypada oprogramowaniu opartemu na agentach. Red Team wykorzystał system JACK.

Od gokarta po TIR-a

Chęć uczestnictwa w zeszłorocznym Grand Challenge zgłosiło 195 zespołów z pięciu krajów. Do finału dotarły 23 pojazdy. Zawodnicy należeli do różnych „kategorii wagowych" – od pojazdów nieco tylko większych od gokartów, przez kilka wojskowych humvee, po potężne sześciokołowe monstra przerobione z samochodów ciężarowych TIR.

Zanim wielki wyścig się rozpoczął, każdy pojazd musiał wziąć udział w eliminacjach rozgrywanych na zamkniętym, specjalnie przygotowanym torze. „W ostatniej edycji Grand Challenge runda kwalifikacyjna rozgrywana na torze rajdowym California Speedway była trudniejsza niż sam wyścig" – mówi Paul J. Perrone, prezes firmy Perrone Robotics, która przygotowała systemy sterujące pojazdu Tommy.

Kto wziął dwa miliony dolarów?

Ostatnia edycja Grand Challenge zakończyła się ogromnym sukcesem. Wyścig ukończyło aż pięć pojazdów. Główną nagrodę otrzymał wprawdzie zespół z Uniwersytetu Stanforda, którego pojazd Stanley pokonał wymagany dystans w sześć godzin, pięćdziesiąt trzy minuty i pięćdziesiąt osiem sekund, ale zwycięzców było wielu. Choć cztery inne wehikuły dotarły na linię mety później, to ich konstruktorzy mogą być dumni. „Te pojazdy nie tylko pobiły rekord świata, ale także zmieniły historię" – skomentował wynik dyrektor agencji DARPA dr Tony Tether. W bilansie zysków należy uwzględnić nie tylko dotychczas przeprowadzone badania, ale także zainspirowanie naukowców do kontynuowania prac nad samodzielnymi robotami. „Grand Challenge stworzył społeczność wynalazców, składającą się z inżynierów, 166»



Komputerom pokładowym informacji na temat otoczenia dostarczały lasery, kamery i radary.

Największym „zawodnikiem" była 16-tonowa ciężarówka.

Sędziowie sprawdzali, czy pojazdy nie zostały wyposażone w układy... zdalnego sterowania.

Spora część wehikułów powstała na bazie wojskowego samochodu humvee, ale zwyciężył pojazd oparty na terenowym volkswagenie.

Możemy jechać szybciej



Paul J. Perrone, prezes Perrone Robotics, twórca oprogramowania sterującego pojazdem Tommy.

CHIP: Co sprawiło, że ostatnią edycję Grand Challenge ukończyło aż pięć pojazdów, podczas gdy rok wcześniej najlepszy utknął niedaleko od miejsca startu?

Paul J. Perrone: Najistotniejsze zmiany to postęp techniczny, większa wiedza konstruktorów o tym, czego można oczekiwać w trakcie wyścigu, oraz łatwiejsza trasa. W 2005 roku wiedzieliśmy już, na czym się skoncentrować: większość trasy była dość płaska, co ułatwiało nawigację, a główny nacisk należało położyć na wykrywanie dużych przeszkód. Mniej istotne było np. rozróżnianie źdźbeł trawy od drucianego ogrodzenia.

CHIP: Co jest największą trudnością przy programowaniu „wirtualnego kierowcy"?

PJP: Główne wyzwanie to integracja całego systemu. Perrone Robotics miał tutaj atut w postaci platformy software'owej MAX, która pozwala łatwo i tanio zbudować oraz skonfigurować oprogramowanie sterujące dowolnego typu robotami. Weszliśmy do rywalizacji w ramach Grand Challenge kosztem niespełna 90 tysięcy dolarów i miesiąca pracy 10 inżynierów. Inne zespoły wydały na ten cel od jednego do trzech milionów dolarów, zatrudniły 25–50 osób więcej i spędziły trzy lata na przygotowaniach.

CHIP: Co ogranicza rozwój: wydajność software'u czy hardware'u?

PJP: Bez wątpienia postęp w tej dziedzinie jest uzależniony od ewolucji oprogramowania. Kluczem jest tu kompleksowość i projektowanie od razu pod kątem integracji ze złożonymi systemami.

CHIP: Zasady wyścigu zakładały minimalną średnią prędkość jazdy, którą musiał uzyskać każdy pojazd. Czy odpowiednio szybka reakcja na wydarzenia w czasie jazdy 20 km na godzinę stanowiła problem?

PJP: W czasie testów nasze pojazdy jeździły z prędkością 130 km na godzinę. Przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym nie jest problemem, gorzej jest natomiast z wykrywaniem przeszkód na drodze z odpowiednio dużym wyprzedzeniem. Poprawna percepcja tego, co jest 50 metrów przed samochodem, jest bardzo trudna. To nie moc obliczeniowa ogranicza prędkość jazdy, tylko zasięg pracy sensorów.

CHIP: Co jest główną słabością dzisiejszych samochodów bez kierowcy?

PJP: Oprócz odpowiednio szybkiego wykrywania przeszkód podczas jazdy z dużą prędkością główną barierą hamującą popularyzację autonomicznych pojazdów są kwestie ekonomiczne. My pokazaliśmy, że można to zrobić tanio. Czy jednak zostanie to praktycznie wykorzystane, zależy od bezwładu biurokracji koncernów i ich niechęci do zmian.



CHIP: Kiedy ujrzymy na ulicach samochody jeżdżące bez kierowcy?

PJP: Z punktu widzenia technologii nie ma przeszkód, by już dzisiaj rozpocząć produkcję takich pojazdów, pod warunkiem ograniczenia ich prędkości do 35 mil na godzinę. Oczywiście potrzebne są jeszcze nakłady na zwiększenie bezpieczeństwa takich samochodów. Myślę, że największym problemem będzie uzyskanie rządowej akceptacji dla dopuszczenia tych maszyn do ruchu. Może to potrwać od 10 do 20 lat, ale równie dobrze kwestie prawne mogą zamknąć tę możliwość na zawsze.



Zanim samochody wyruszyły na trasę rajdu, musiały pokonać trudny, dwumilowy tor przeszkód.

naukowców komputerowych, mechaników i studentów" – podsumowuje Ron Kurjanowicz, Program Manager rajdu.

Pojazd Stanley został skonstruowany na bazie volkswagena touarega R5. Kontrola gazu i hamulca była standardowo elektroniczna (drive-by-wire), naukowcy z Uniwersytetu Stanforda dołożyli natomiast silnik do kolumny sterującej. Większość specjalistycznego wyposażenia przymocowano do ramy na dachu, gdzie umieszczono pięć laserowych dalmierzy, kolorową kamerę, dwie anteny radarów, jedną systemu pozycjonującego GPS i dwie kompasów GPS. Znalazło się tam miejsce dla wymaganych regulaminem: anteny pozwalającej radiowo odebrać polecenie natychmiastowego zatrzymania się, syrena i kogut. W bagażniku na bezwładnościowym stelażu ulokowano komputer (klaster sześciu procesorów Pentium M) oraz awaryjne źródło energii dla niego. Do zasilania wszystkich pokładowych urządzeń elektronicznych wystarczał alternator.

Zasięg sztucznego wzroku

Niezwykłym osiągnięciem było nie tylko pokonanie przez te pięć pojazdów tak dużej trasy samodzielnie, ale także utrzymanie dość wysokiej średniej prędkości – zwycięzca „pędził" przeciętnie 30 km na godzinę. Może się wydawać, że to niewiele, ale oznacza, że systemy nawigacyjne i oprogramowanie sterujące musiało bardzo szybko przetwarzać napływające dane i podejmować decyzję. Czy w najbliższych latach autonomiczne samochody będą biły rekordy prędkości? Okazuje się, że tutaj postęp nie zależy ani od sprawności samych pojazdów, ani od wydajności komputerów pokładowych czy sterujących nimi algorytmów. Największym wyzwaniem jest zaprojektowanie sensorów, wydajnie dostarczających odpowiednio precyzyjnych informacji o tym, co się znajduje 100 i więcej metrów przed maszyną.

Prawo jazdy do lamusa?

O pomyśle skonstruowania samochodu bez kierowcy pisaliśmy kilka lat temu (patrz: **„Wyrzuć kierownicę za okno", CHIP 2/2000, 68**). Wówczas jednak skończyło się na naukowych testach – przemysł motoryzacyjny nie wykazał zainteresowania wdrożeniem tego pomysłu. Dlaczego tym razem miałoby być inaczej?

Sponsorem obecnych prac nad skonstruowaniem autonomicznego auta jest amerykańska armia. O ile w przypadku rynku cywilnego „wysadzenie" z samochodu kierowcy byłoby fanaberią, to w odniesieniu do użytkowników w mundurach realizacja takiej wizji ma istotne zalety: zmniejsza liczbę żołnierzy potrzebnych do niektórych niebezpiecznych zadań, jak choćby prowadzenie konwojów z zaopatrzeniem. Zasadzki czy miny – takie jak w Iraku – powodowałyby tylko koszty materialne. Uniknięto by znacznie trudniejszych do zaakceptowania (także ze względów politycznych) strat wśród żołnierzy. Później udoskonalane systemy sterowania mogą trafić do pojazdów bojowych, co pozwoli wyeliminować żołnierzy z pól bitew.

Jeśli wszystko pójdzie dobrze, to amerykańska armia weźmie na siebie koszty dopracowania technologii i jej optymalizacji, tak aby zmniejszyć koszt masowej produkcji do akceptowalnego poziomu. W takim wypadku za kilka lat samochód bez kierowcy stanie się kolejnym urządzeniem – obok lasera czy mikroprocesora – które z militarnych zastosowań przejdzie „do cywila". Zebrane doświadczenia mogą się okazać przydatne w praktycznych zastosowaniach. Koncern Volkswagen, który był sponsorem zwycięskiego pojazdu Stanley, już ukuł hasło reklamowe: „Drivers Wanted (but not required)", czyli „kierowcy poszukiwani, ale niewymagani". ■

Więcej informacji

Grand Challenge
http://www.grandchallenge.org/
Perrone Robotics
http://www.perronerobotics.com/
Stanley
http://www.stanfordracing.org/
Red Team
http://www.redteamracing.org/
JACK – oprogramowanie oparte na agentach
http://www.agent-software.com/shared/products/

Człowiek, który przez chwilę był bogatszy od Billa Gatesa

Od pucybuta do miliardera

Gdyby ktoś potrzebował znaleźć wzorzec ekscentrycznego bogacza, otaczającego się niezwykłymi gadżetami, to Larry Ellison jest świetnym kandydatem. Szef Oracle'a ma najdroższy na świecie jacht, a synowi kupił na urodziny... myśliwiec.

Maciej Laskus

Człowiek, który zbił majątek na bazach danych, ma jeszcze prywatny odrzutowiec, wartą 200 milionów dolarów posiadłość stylizowaną na feudalny japoński zamek oraz ustanowił rekord najwyższej w historii USA transakcji na rynku nieruchomości (kompleks domów za 65 milionów dolarów na wybrzeżu Kalifornii).

Dziś Lawrence Joseph Ellison lubi otaczać się luksusowymi gadżetami, ale nie miał w życiu lekko. Jako niechciane dziecko był wychowywany przez ubogich krewnych. Być może dlatego teraz wynagradza to sobie drogimi gadżetami.



Fucha dla CIA

Nie zawsze było go stać na fanaberie. Był nieślubnym dzieckiem, które 19-letnia matka oddała do adopcji dalekim krewnym. Wychowywał się w ubogiej dzielnicy Chicago, a gdy miał 12 lat, jego przybrany ojciec zbankrutował. Uczył się w publicznym liceum, gdzie był postrzegany jako uczeń zdolny, choć roztrzepany. Próbował ukończyć dwie wyższe uczelnie: najpierw Uniwersytet w Illinois, później w Chicago. W końcu zrezygnował z walki o dyplom i prawie bez centa przy duszy przeprowadził się do Kalifornii.

W latach 70. XX wieku pracował dla firmy Ampex Corporation, gdzie jednym z realizowanych przez niego projektów była baza danych dla CIA, którą nazwał Oracle (ang. wyrocznia). Później zainwestował dwa tysiące dolarów, założył własną firmę i nazwał ją Software Development Laboratories, następnie przemianowaną na Relational Software Inc., a w końcu na Oracle.

Trudna droga na szczyt

Ciekawostką jest, że pierwszy produkt firmy Ellisona był oznaczony jako wersja druga, choć nigdy nie było Oracle 1. Miało to sugerować, że oprogramowanie jest dojrzałe i sprawdzone, a wszystkie błędy, które pojawiły się przy konstruowaniu pierwszej wersji, zostały już usunięte.

Wątpliwa jakość oferowanych produktów stała się jednak w roku 1990 przyczyną poważnego kryzysu finansowego. Sprzedawano oprogramowanie pełne wad, a skarżącym się użytkownikom obiecywano poprawki. Zdenerwowani klienci złożyli w końcu w sądzie pozew zbiorowy. W efekcie koncern stanął na krawędzi bankructwa, musiał zwolnić 10 procent pracowników i zmienić strategię.

W tym czasie firma Ellisona została wyprzedzona przez innego producenta baz danych – Sybase. Później Oracle zmagał się z kolejnym konkurentem – Informiksem. Rywalizacja była na tyle zacięta, że przerodziła się w osobisty konflikt między prezesami obu firm, Philem White'em i Larrym Ellisonem. Ten pierwszy w ferworze walki przekroczył dopuszczalne granice i w 1997 roku wylądował w więzieniu.

Oracle ostatecznie pokonał konkurencję i przez jakiś czas cieszył się niezagrożoną pozycją lidera. Dzięki temu jego prezes, założyciel i główny akcjonariusz, trafił w 2000 roku nawet na pierwsze miejsce listy najbogatszych ludzi świata magazynu „Forbes".

Wróg Billa Gatesa

Na liście miliarderów Larry Ellison został jednak szybko zdetronizowany przez Billa Gatesa. Zresztą nie tylko tym szef Microsoftu zaszedł Ellisonowi za skórę. Pod koniec lat 90. Microsoft udostępnił swój odpowiednik Oracle'a – SQL Server. Od tego momentu rozpoczęła się zacięta walka nie tylko między oboma koncernami, ale także ich szefami.

Gigant z Redmond zaproponował produkt dużo tańszy, ale jak się wkrótce okazało, także gorzej chroniony. Złamanie zabezpieczeń zajęło pierwszemu hakerowi, który tego dokonał, zaledwie 20 minut. Ellison nie omieszkał natychmiast wytknąć tego swojemu przeciwnikowi: „Dwadzieścia minut w porównaniu z nigdy to dużo. Nasz klient, Centralna Agencja Wywiadowcza, byłby bardzo niezadowolony, gdyby ktoś zaglądał do jego bazy danych" – szydził, jednocześnie przypominając, że hakerom nie udało się pokonać jego produktu.

Ale słowne docinki, dzięki którym szef Oracle'a stał się bożyszczem przeciwników Microsoftu, to nie wszystko. Przeciwnicy Ellisona oskarżają go o szpiegostwo przemysłowe (miał wynająć firmę, która korumpując sprzątaczy w biurach Microsoftu, próbowała wykradać poufne informacje) oraz o nasyłanie na konkurenta wymiaru sprawiedliwości.

Różnica między Bogiem a Ellisonem

„Jaka jest różnica między Bogiem a Larrym Ellisonem? Otóż Bóg nie myśli, że jest Larrym Ellisonem". Ten dowcip krąży od lat po Dolinie Krzemowej (to też tytuł jednej z biografii Ellisona – książki „The Difference Between God and Larry Ellison").

I rzeczywiście, miliarder zachowuje się trochę, jakby był niezniszczalny i wszystkowiedzący. Swoją firmą rządzi twardą ręką i często podejmuje kontrowersyjne decyzje, co jednak dotąd przynosi dobre efekty. W 1996 roku dostrzegł on potencjał drzemiący w Internecie. Postawił wtedy na bazy danych instalowane na głównym komputerze, do których można było uzyskać dostęp za pomocą prostych urządzeń, niewymagających systemu operacyjnego. Miał wówczas powiedzieć: „Jeśli Internet nie okaże się przyszłością komputerów, jesteśmy ugotowani, ale jeżeli mam rację, to będziemy bogaci".

Ryzykuje także w życiu prywatnym: pilotuje prywatny odrzutowiec, surfuje, jeździ rowerem po górach i pływa jachtem. W 1998 roku zwyciężył w regatach Sydney to Hobart Yacht Race – do mety dotarły wówczas jedynie 44 ze 150 jachtów, a 6 uczestników wyścigu zginęło. Swoje zamiłowanie do sportów wyczynowych już wielokrotnie przypłacił groźnymi urazami. Larry Ellison nie jest Bogiem, ale trudno go też nazwać przeciętnym śmiertelnikiem. ■

Pierwszy wirus

Szkodnik mimo woli

Przeszło dwie dekady temu pojawił się pierwszy wirus komputerowy. „Szkodnik" o nazwie Brain został napisany w celu... ochrony programu użytkowego przed kopiowaniem. Atakował on sektor startowy dyskietek, które zresztą służyły mu do rozprzestrzeniania się, więc tempo jego ekspansji było ślimacze. Autorami obu programów, użytkowego i niszczycielskiego, byli Pakistańczycy – bracia Basit i Amjad Farooq Alvi. W kodzie wirusa autorzy umieścili swoje nazwiska i numery telefonów. Byli bardzo zdziwieni, gdy zaczęli otrzymywać z całego świata żądania usunięcia „szkodnika" z komputerów. W założeniach Brain miał atakować tylko dyskietki zawierające nielegalną wersję programu użytkowego, w praktyce zaś „mikrob" wymknął się spod kontroli. Pakistańczycy byli w końcu zmuszeni zmienić numery telefonów, żeby uniknąć konieczności nieustannego tłumaczenia się z autorstwa Braina. Bracia Alvi nadal prowadzą w Pakistanie firmę komputerową.

```
C:\>Welcome to the Dungeon (c) 1986 Basit * Amjad (pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER SERV
ICES 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN LAHORE-PAKISTAN PHONE: 430791,443248,2805
30. Beware of this VIRUS... Contact us for vaccination... Welcome to the Dungeo
n (c) 1986 Basit * Amjad (pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER SERVICES 730 NIZAM BLOCK ALLA
MA IQBAL TOWN LAHORE-PAKISTAN PHONE: 430791,443248,280530. Beware of this VIRUS.
... Contact us for vaccination... Welcome to the Dungeon (c) 1986 Basit * Amjad
(pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER SERVICES 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN LAHORE-PAKI
STAN PHONE: 430791,443248,280530. Beware of this VIRUS.... Contact us for vaccin
ation... Welcome to the Dungeon (c) 1986 Basit * Amjad (pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER
 SERVICES 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN LAHORE-PAKISTAN PHONE: 430791,443248
,280530. Beware of this VIRUS.... Contact us for vaccination... Welcome to the D
ungeon (c) 1986 Basit * Amjad (pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER SERVICES 730 NIZAM BLOCK
 ALLAMA IQBAL TOWN LAHORE-PAKISTAN PHONE: 430791,443248,280530. Beware of this V
IRUS.... Contact us for vaccination... Welcome to the Dungeon (c) 1986 Basit * A
mjad (pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER SERVICES 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN LAHORE
-PAKISTAN PHONE: 430791,443248,280530. Beware of this VIRUS.... Contact us for v
accination... Welcome to the Dungeon (c) 1986 Basit * Amjad (pvt) Ltd. BRAIN COM
PUTER SERVICES 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN LAHORE-PAKISTAN PHONE: 430791,4
43248,280530. Beware of this VIRUS.... Contact us for vaccination... Welcome to
the Dungeon (c) 1986 Basit * Amjad (pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER SERVICES 730 NIZAM
BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN LAHORE-PAKISTAN PHONE: 430791,443248,280530. Beware of t
his VIRUS.... Contact us for vaccination... Welcome to the Dungeon (c) 1986 Basi
t * Amjad (pvt) Ltd. BRAIN COMPUTER SERVICES 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN L
AHORE-PAKISTAN PHONE: 430791,443248,280530. Beware of this VIRUS.... Contact us
for vaccination...
```

Ponieważ dokładna data powstania Braina nie jest znana, niektórzy uznają, że pierwszym wirusem był ujawniony również mniej więcej w tym czasie Ashar.

info: www.brain.net.pk

CHIP 10 lat temu

O pamięci

Dekadę temu gościliśmy na łamach CHIP-a Stanisława Lema, który prognozował przyszłość komputerów i rolę człowieka w rodzącym się wówczas społeczeństwie informacyjnym. Pisarz był bardzo sceptyczny wobec lansowanych m.in. przez Billa Gatesa wizji świata bezpieczniejszego dzięki powszechnej komputeryzacji: „O idei globalnej wioski mówiono już przed 25 laty. W tak zwanym międzyczasie przelano na kuli ziemskiej morze krwi" – mówił Stanisław Lem. Wyrażał on też przekonanie, że ludzie będą coraz bardziej zagubieni w natłoku informacji, do przetwarzania których nasze umysły nie są ewolucyjnie przystosowane. Nie wierzył również w rychłą popularyzację cyberseksu, argumentując, że musiałby się on stać tańszy niż tradycyjna prostytucja. Przewidział też usprawiedliwianie prawdziwych przestępstw zgubnym wpływem komputera, choć podawany przez Lema przykład odnosił się do sytuacji zagubienia między prawdziwym światem a rzeczywistością wirtualną.

CHIP 3/1996: Stanisław Lem twierdził, że komputery wcale nie uczynią świata bezpieczniejszym.

Nanobaterie

Energia dla sztucznego oka

Naukowcy z amerykańskiego Sandia National Laboratories wynaleźli nanobaterie, które mogą być w przyszłości wszczepiane pod skórę człowieka i służyć do zasilania elektronicznych implantów, takich jak np. siatkówka oka opracowana ostatnio przez Instytut Okulistyczny Uniwersytetu Południowej Kalifornii.

Wynalezienie nanobaterii jest efektem szerzej zakrojonych prac nad miniaturowymi źródłami energii dla zastosowań medycznych. W dofinansowanym przez amerykańskie Ministerstwo Zdrowia kwotą 6,5 miliona dolarów projekcie biorą udział uczelnie amerykańskie i brytyjskie, m.in. Uniwersytet w Oksfordzie.

info: sandia.gov

Internetowe dezinformacje

Wykrakaliśmy!

W opublikowanym w listopadowym numerze CHIP-a z 2005 roku felietonie Piotr Kubiszewski ostrzegał, że wkrótce Internet może zostać wykorzystany do rozsyłania fałszywych wiadomości, mających zaszkodzić reputacji firm, a tym samym czasowo, w celach spekulacyjnych, zmniejszyć ich wartość giełdową. W styczniu tego roku serwis Parkiet.com poinformował, że takie manipulacje rzeczywiście miały miejsce! Fałszywe rekomendacje i sfingowane informacje prasowe pojawiały się w skrzynkach e-mailowych inwestorów w październiku zeszłego roku. Podrobiono komunikat agencji Reuters, aby sztucznie wywindować akcje firmy PC Guard. Toczy się w tej sprawie śledztwo, a sprawcom oszustwa grozi kara do 5 lat więzienia oraz do 5 milionów złotych grzywny. Niestety, należy się spodziewać, że plaga dezinformacji jest jeszcze przed nami.

info: www.parkiet.com

Język w Sieci

Marta Bartnicka, kierownik projektów w Dziale Tłumaczeń IBM Polska.

➔ Takie booty

Kiedy dowiedziałam się, że Google znajduje na polskich stronach nie tylko formę „bootowalny", ale i „butowalny", zwróciłam uwagę na kwestię oswajania angielskich słów „boot" i „bootable". Przyjrzyjmy się zatem powszechniej używanym polskim formom tych wyrazów.

Start lub rozruch

W programach i dokumentacji IBM przeważają obecnie tłumaczenia: „start", „startowy" (np. „boot device" jest tłumaczone jako „urządzenie startowe"). Microsoft z kolei preferuje „rozruch", „rozruchowy" („urządzenie rozruchowe"). Każda z tych form, stosowana konsekwentnie, jest poprawna, choć napotykając po raz pierwszy słowo „start" lub „rozruch" bez opisu lub szerszego kontekstu, można mieć wątpliwości, o jakie zjawisko chodzi. Trochę mniej powszechne – i mniej wygodne – jest podane przez słownik naukowo-techniczny WNT „inicjowanie" (czy zdarzająca się gdzieniegdzie niepoprawna językowo „inicjalizacja"). Angielskie „initialization" ma częściowo inne znaczenia niż „boot"; może określać proces „boot" albo tylko jego część (nadawanie wartości początkowych), albo też formatowanie (np. dysku), więc lepiej nie wprowadzać zamieszania.

Bootowanie

Stosowane w potocznym „języku w Sieci" spolszczenia „boot", „bootowanie", „bootowalny" (odmieniane, np. „nie wykonano poprawnego bootu") są dopuszczalne, zwłaszcza jeśli stosujemy je dla precyzji, a nie popisania się obcym wyrazem. Natomiast formy „butowanie", „butowalny" nie są poprawne; prof. Janusz Bień w poradni językowej PWN celnie określa je jako rusycyzmy, mając na myśli „rosyjski zwyczaj zapisywania wszystkiego fonetycznie" i podając „notbuk" czy „hab" jako inne przykłady zbyt daleko posuniętych, błędnych spolszczeń.

W skrócie

➔ Karmazynowa Vista

Autorem dźwięków systemowych do najbliższej edycji Windows – Visty – będzie Robert Fripp, kompozytor i gitarzysta sławnej grupy King Crimson. Nagrania zostały zakończone – zrealizowane je w Kampusie Microsoftu pod koniec zeszłego roku.

info: channel9.msdn.com